

# 研究成果報告書

ブロックチェーン技術等を用いた金融システムのガバナンスに関する研究

慶應義塾大学 SFC 研究所

2020年5月22日

# 目次

研究成果報告書.....	0
ブロックチェーン技術等を用いた金融システムのガバナンスに関する研究 .....	0
本事業の背景・目的.....	2
研究の背景・目的.....	2
本事業の結果概要（サマリー） .....	3
1. インターネットにおけるマルチステークホルダー・ガバナンス（IMSG）の調査・分析...6	
1.1. インターネット、コミュニティ、およびそのガバナンスの成立過程.....	6
1.2. インターネットガバナンス視点でのコミュニティとその課題.....	20
1.2.1. ICANN.....	20
1.2.2. IGF.....	51
1.2.3. Internet Society.....	56
1.2.4. IETF.....	60
1.2.5. W3C.....	69
1.3. IMSG が果たした役割 .....	76
1.4. インターネット・マルチステークホルダー・ガバナンスのモデル .....	78
2. マルチステークホルダー・ガバナンス .....	81
2.1. マルチステークホルダー・ガバナンスアーキテクチャの例 .....	81
2.2. 分散型金融システムガバナンス .....	85
2.2.1. ユースケース .....	85
2.2.2. 分散型金融ガバナンス確立に向けたコミュニティの設計 .....	97
3. マルチステークホルダー・ミーティングの実施 .....	123
3.1. ミーティングの設計と準備 .....	123
3.2. ミーティング結果 .....	126
3.3. BGIN の現状のまとめ .....	129
4. 結論.....	130
4.1. 本事業のまとめ .....	130

## 本事業の背景・目的

### 研究の背景・目的

近年、FinTech の進展は金融業・市場に変革をもたらしつつあり、特にブロックチェーン技術は、金融取引の仕組みの変革を通じて、金融の将来的な姿を大きく変える可能性が見込まれる。たとえば、元 MIT メディアラボ所長の伊藤穰一氏は、現状のブロックチェーン技術はまだ黎明期にあるものの、適正な技術検証を進めることで産業化が進み、いずれは社会インフラの一角を担う可能性を指摘<sup>1</sup>している。

テクノロジーの進展を利用者利便の向上等につなげていくためには、ブロックチェーン技術に係る先取的な試行・取組みを活かしていくとともに、新しい技術が金融分野において用いられる場合等において、金融システムの安定や利用者保護、マネーロンダリング・テロ資金供与防止等の観点から適切に対応する必要がある。実際、Facebook が発表した暗号資産「リブラ」は、既存の金融システムの安定に対する潜在的な脅威となりうることから、各国政府が懸念や警戒感を表明していることから、こうした取組の必要性がうかがえる。

金融庁は、2017 年以降、各国の金融当局や民間の研究者らと連携・協働してブロックチェーン技術の活用可能性や課題等に係る調査研究を進めるとともに、「ブロックチェーン・ラウンドテーブル」を開催してきた<sup>2,3</sup>。こうした中、本研究報告を行う慶應義塾大学が諸外国の研究者や開発者と討議を重ねたところ、分散化、自律化、匿名化、グローバル化等の特性が金融システムにおいて用いられる場合（以下「分散型金融システム」という。）には、主に金融機関を規制するという従来型のアプローチでは金融規制の目的達成が困難になる可能性が明らかとなった。

こうした課題に関し、これまでのラウンドテーブルにおいて、今後、テクノロジーの進展をさらなる金融・経済の発展に活かしていくためには、技術利用の進展に伴って発生する様々な社会的課題に対して従来型の法律や規制にとどまらない多面的な対応の必要性が指

<sup>1</sup> <https://media.dglab.com/2017/10/02-interview-02/>

<sup>2</sup> Yuta Takanashi, et., al. “Call for Multi-Stakeholder Communication to Establish a Governance Mechanism for the Emerging Blockchain-Based Financial Ecosystem, Part 1 of 2.” Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Online: <https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/multistakeholder-comm-governance> (Accessed June 28, 2020)

<sup>3</sup> Yuta Takanashi, et., al. “Call for Multi-Stakeholder Communication to Establish a Governance Mechanism for the Emerging Blockchain-Based Financial Ecosystem, Part 2 of 2.” Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Online: <https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/multistakeholder-comm-governance2> (Accessed June 28, 2020)

摘されている。具体的には、2019年6月に福岡で開催されたG20財務大臣・中央銀行総裁会議のハイレベルセミナーにおいて、分散型金融システムに参加する様々なステークホルダー（たとえば、技術者や企業、利用者、学术界等）によるマルチステークホルダー型のガバナンス（以下「MSG」という。）の必要性が提起され、諸外国の賛同の下で同会議のコミュニケに採択された。さらに、同月大阪にて開催された第14回20か国・地域首脳会合（G20サミット）においても、同様にコミュニケに採択されている。

本事業では、このような背景を踏まえ、テクノロジーの発展を健全な金融・経済の発展につなげるために必要と考えられるMSGの理解を深め、必要となる今後の取組の方向性を探ることを目的に、調査研究を実施し、あわせてMSGを適用した分散型金融システムの検討を行う会議体の設立に貢献する。

本報告書の一部は、本報告書に関連する活動の一環として筆者のうち一名が参加したワークショップ<sup>4</sup>に関する論文<sup>5</sup>を基に執筆したものである。

## 本事業の結果概要（サマリー）

本事業で得られた結果を以下の通りまとめる。

### （1）調査研究

分散化、自律化、匿名化、グローバル化等の要件が、規制目的の達成を困難にした事例として、分散型金融システムとインターネットの比較がなされることが多い。一方でそうした要件はブロックチェーン技術の基礎的特徴でもあり、分散型金融システムに関する理解を深めることは重要である。とりわけ、分散型金融システムの高度化の実現には、関係当事者による合意形成やシステム全体の統治を実現するメカニズムであるMSGへの理解が不可欠であることは、前述の通りG20等の機会を通じてすでに国際的なコンセンサスとなっている。

そのため、まずはインターネットの発展にMSGが果たしてきた役割を簡潔に整理した。具体的には、1)MSGの形成に初期から関わってきた関係当事者へのインタビュー、2)現時

<sup>4</sup> Workshop on Coordination of Decentralized Finance (CoDeFi) (2020), In association with Financial Cryptography 2020, Online <https://fc20.ifca.ai/codefi/> (Accessed August 10, 2020)

<sup>5</sup> Suzuki S. (2020) Multistakeholder Governance for the Internet. In: Bernhard M. et al. (eds) Financial Cryptography and Data Security. FC 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12063. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-54455-3\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54455-3_17)

点で MSG によって運用されている機関（ICANN<sup>6</sup>、IETF<sup>7</sup>等）への関与とそうした場での分散型金融システムに関する検討の実践、3)政府機関や関連機関等（例、経済協力開発機構（OECD）、金融安定理事会（FSB））の MSG とは異なるメカニズムで運営された組織による MSG への評価と協調可能性の検討、等について、当事者へのヒヤリングや文献調査等により分析した。

特に調査分析の視点として、インターネットを含め、技術の発展がもたらした社会的課題解決への MSG の貢献について調査した。具体的には、インターネット発展における技術課題（例、ドメイン名紛争の解決、IP アドレス<sup>8</sup>の運用や枯渇の対策）、インターネット運用上の基盤技術（例、DNS）の安定化に向けた取組、等が挙げられる。こうしたインターネット等の事例（成功・失敗）に対する理解も踏まえ、分散型金融システムにおける MSG のあり方について検討を深めた。

こうした調査分析を踏まえて、以下の論点について明らかにした。

1. 分散型金融システムのガバナンスの仕組みについて
  - ・ 分散型金融システムがもたらす課題の整理および課題解決にあたって MSG が有用であると考えられる根拠
  - ・ ガバナンス活動のアウトプットのイメージおよびそれが技術の発展と社会的課題の解決につながるための具体的なメカニズム
  - ・ 既存の金融システムのガバナンス構造との関係・比較分析（たとえば、各種国際規制設定主体や各国規制当局との関係を含む）
  - ・ 関与が必要となるステークホルダーの特定と各ステークホルダーがガバナンス活動に参加するためのインセンティブの設計
  - ・ 活動開始後に具体的に取扱うべき課題の例
2. 分散型金融システムのガバナンスの運営について
  - ・ ガバナンス活動に関する意思決定機構（アウトプットや参加者の選定を含む）
  - ・ ガバナンスの中心となる組織や事務局機能に必要な要素や資金獲得手法
  - ・ 既存の MSG に関する具体的な分析や比較

---

<sup>6</sup> Internet Corporation for Assigned Names and Numbers：ドメイン名、IP アドレス、プロトコルポート番号・パラメータ番号等のインターネット資源、及び DNS ルートネームサーバシステムを民間主導でグローバルに調整する目的で、1998 年 10 月に米国で設立された民間の非営利法人。

<sup>7</sup> Internet Engineering Task Force：インターネット技術の標準化を推進する任意団体であって、コンピュータシステムを相互接続するため、共通の技術仕様策定を議論するグループから発展したもの。

<sup>8</sup> 端末がインターネットに接続する際に、パケットを送受信する機器を判別するための番号。

3. MSG 確立に向けた具体的な工程表の策定
4. MSG 確立に向けて予想される障害や課題

#### (2) MSG 確立に向けた国際的ネットワークの構築

ブロックチェーンの活用を推進する主要な国（金融当局等）や学識経験者等との間で、ブロックチェーン技術の活用可能性や課題等について議論する場として、金融庁が例年 3 月に開催する「ブロックチェーン・ラウンドテーブル」において、今後のこうしたマルチステークホルダー型の会合開催について、金融庁と密に連絡を取り合い、ガバナンスの確立に資する会合となるよう検討や運営、また当会合において、本調査研究に関する議論を行うための支援を行った。

さらにその結果として、我が国の金融庁、研究者、事業者をはじめ、世界中の政府や暗号通貨及びブロックチェーンの当事者が有志として集まり、MSG を実践するネットワーク指向の会議体として構成された“Blockchain Governance Initiative Network”（以下 BGIN）の設立に貢献し、あわせた本事業の担当者も当事者として参画した。

# 1. インターネットにおけるマルチステークホルダー・ガバナンス (IMSG) の調査・分析

この章では、インターネットにおけるマルチステークホルダー・ガバナンスの現状を概観する。

まず、インターネット上でのマルチステークホルダー・ガバナンスの誕生と成長の歴史を紐解く。「IANA の歴史：引用・解説付き拡張年表<sup>9</sup>」の詳細な研究をお借りする形で、マルチステークホルダー・ガバナンスの変遷の視点からまとめた。さらに、その進化の内幕を知るために、その過程に深く関わった慶応義塾大学の村井純教授<sup>10</sup>にインタビューを行った。

次の章では、インターネットの主要なコミュニティである ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)、IGF (Internet Governance Forum)、ISOC (Internet Society)、IETF (Internet Engineering Task Force)、W3C (World Wide Web Consortium) の概要を紹介する。その中でとりわけ重要なコミュニティが ICANN であり、ICANN の調査においては、ICANN がどのように進化してきたのか、また ICANN にどのように関わってきたのかを理解するために、何人かのキーパーソンにインタビューを行った。

## 1.1. インターネット、コミュニティ、およびそのガバナンスの成立過程

以下に、gTLD<sup>11</sup>と ICANN に関するインターネット開発の進化の中での重要な出来事をまとめた<sup>12</sup>。重要な出来事を 3つのフェーズに分けて説明する。ネットワーク資源管理の始まり (1972-1994 年)、ICANN 設立に向けた gTLD の議論 (1996-1998 年)、そして最後に ICANN が米国の監督下に置かれることになった出来事となる。

<sup>9</sup> Snyder, J., Komaitis, K., Robachevsky, A.: The History of IANA: An Extended Timeline with Citations and Commentary. Internet Society (May 2016), online: April 20, 2020

<https://www.internetsociety.org/ianatimeline/>

<sup>10</sup> 同氏は本プロジェクトの主任研究者でもある。

<sup>11</sup> generic Top Level Domain (一般トップレベルドメイン) の略称。国別のドメイン名ではなく、「.com」「.net」「.org」「.edu」「.gov」といった古くからあるドメイン名。そのほか、後に追加された「.info」「.biz」などがある。

<sup>12</sup> 本稿では、上記脚注に示した Synder らによる文書から特に本稿で重要な部分を抜粋している。表現の一部は文献に掲載されているものをそのまま使用している。ただし原文は英語である。

図 1 は、主要なイベントを時系列で示したものである

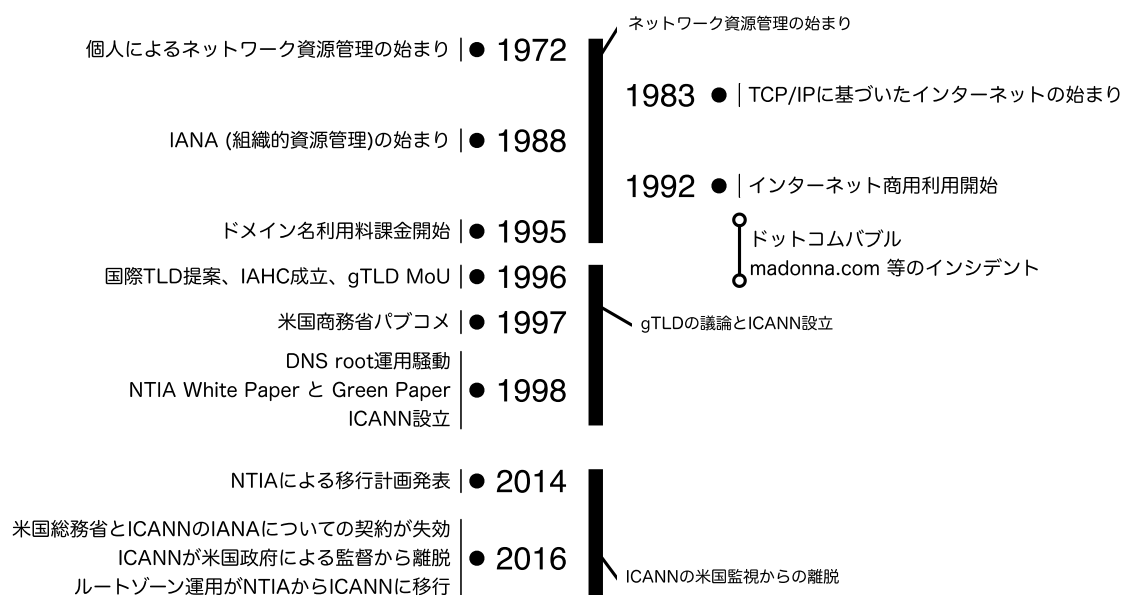


図 1: インターネット・マルチステークホルダー成立に関連したイベント

以下、主要なイベントについて説明する。

## ネットワーク資源管理の始まり（1972年～1994年）

ネットワーク資源配管理は、ARPANET 活動の一環として、1972年に Jon Postel によって開始された。ARPANET は、米国国防総省の国防高等研究計画局（DARPA）によって設立された研究ネットワークである。その後、ARPANET はインターネットの基礎となった。

### 1972年5月30日 — ネットワーク資源管理の始まり

カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）の学生だった Jon Postel は、ARPANET における様々な番号資源を管理するために、「番号資源の最高責任者（シーザー）」を任命することを提案した。これは、後に IANA（Internet Assigned Numbers Authority）として知られるようになるインターネット番号資源のオーソリティの始まりである。

### 1983年1月 — TCP/IP<sup>13</sup>が ARPANET の標準プロトコルとして採用

<sup>13</sup>インターネットで一般的に使われるプロトコル（技術的通信手順）で、TCP(Transmission Control Protocol)と IP(Internet Protocol)を組み合わせたもの。



## 1987年 — ARPANET からインターネットへ

研究コミュニティをつなぐ全米科学財団(NSF)の NSFnet は成長し、ARPANET の規模を超えた。相互接続された TCP/IP ネットワークが成長し、共通の TCP/IP バックボーンになると、このネットワークは「インターネット」と呼ばれるようになった。

## 1988年12月 — 「IANA」の出現

RFC1083<sup>14</sup>に、「IANA」という語が初めて現れた。

## 1992年10月 — インターネットの商用利用開始

NSF が、インターネット上での商用トラフィックを禁止するルールを解除した。

## 1995年9月 — ドメイン名登録に対する課金開始

NSF は、Network Solutions（事業会社、後に VeriSign 社の一部となる）にドメイン名登録サービスの料金を請求することを許可した。

## 1994年3月 — IANA が負う責任範囲の明確化

RFC 1951 「Domain Name System Structure and Delegation<sup>15</sup>」が公開された。この文書では、IANA は「DNS の全体的な調整と管理に責任を負う」と記述されている。

## ICANN 設立に向けた gTLD の議論（1996年～1998年）

---

1996年から1998年にかけて、様々な利害関係者（マルチステークホルダー）が gTLD の実装について議論した。この一連の出来事は、インターネットのマルチステークホルダー主義の始まりである。

## 1996年6月 — Jon Postel による国際 TLD 提案

Jon Postel が、インターネット・ドラフト(I-D) 「New Registries and the Delegation of International Top Level Domains<sup>16</sup>」の中で、新しい国際 TLD の作成プロセスを提案した。

---

<sup>14</sup> Internet Activities Board: RFC1083: IAB OFFICIAL PROTOCOL STANDARDS (December 1988), (Status: Historical) online: <https://tools.ietf.org/html/rfc1083> (Accessed April 12, 2020)

<sup>15</sup> Postel, J.: RFC1591: Domain name system structure and delegation (March 1994), online: <https://tools.ietf.org/html/rfc1591> (Accessed April 12, 2020)

<sup>16</sup> Postel, J.: New registries and the delegation of international top level domains (June 1996), online: <https://tools.ietf.org/html/draft-postel-iana-itld-admin-01> (Accessed April 12, 2020)

## 1996年11月 — IAHC の設置

上記 Jon Postel によるインターネット・ドラフトの提案内容をより良いものとするため、IAHC (International Ad Hoc Committee) が設立された。IAHC は7つの組織に支えられたグループとして、12人で構成される<sup>17</sup>。

## 1996年12月 — 「Draft Specifications for Administration and Management of gTLDs (gTLD の管理と運用に関する暫定文書)」が公開

IAHC により、「gTLD の管理と運用に関する暫定文書<sup>18</sup>」が公開された。仕様書案中に、「gTLD (generic Top-Level Domain)」という用語が初めて使用された。

## 1997年2月 — IAHC による最終報告書に含まれる提案

IAHC が、最終報告書「Generic Top Level Domain Memorandum of Understanding (gTLD MoU) <sup>19</sup>」を作成した。この文書には、ICANN ポリシーの中で進化し、実施された注目すべき提案が含まれている。

- ・ レジストリ／レジストラモデル
- ・ 名前割り当てに関する通知メカニズム
- ・ 商標関連ドメイン名紛争の解決メカニズム

## 1997年7月 — 米国商務省によるインターネット上の名前管理に関する意見募集

米国商務省は、「Request for Comments on the Registration and Administration of Internet Domain Names<sup>20</sup>」を公表した。

## 1998年1月28日 — DNS ルート運用に関する騒動

Jon Postel は米国政府の DNS ルートサーバー以外を管理するオペレータにメールを送

---

<sup>17</sup> Formation of International Ad Hoc Committee (IAHC) (November 1996), online: <https://www.internetsociety.org/history-timeline/formation-of-international-ad-hoc-committee-iahc/> (Accessed April 12, 2020)

<sup>18</sup> International Ad Hoc Committee: Draft Specifications for Administration and Management of gTLDs (December 1996), online: <https://tools.ietf.org/html/draft-iahc-gtldspec-00> (Accessed April 12, 2020)

<sup>19</sup> ESTABLISHMENT OF A MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON THE GENERIC TOP LEVEL DOMAIN NAME SPACE OF THE INTERNET DOMAIN NAME SYSTEM (gTLD-MoU), Online in the Internet Archive: <https://web.archive.org/web/20091205200123/http://www.gtld-mou.org/gTLD-MoU.html> (Accessed April 12, 2020)

<sup>20</sup> US Department of Commerce: Request for Comments on the Registration and Administration of Internet Domain Names. Federal Register (July 1997), online: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-1997-07-02/pdf/97-17215.pdf> (Accessed April 12, 2020)

り、ルートサーバーへの参照のうちの一つを Jon Postel が設定したサーバーに変更するように依頼した。この変更により、DNS ルート運用に対する米国政府の影響は排除されることとなった。そしてその後 2 月 3 日に、Jon Postel はこの変更を元に戻すよう要求した。この騒動をもたらした操作は、一人の個人が DNS を制御できることを実証した。この騒動は大きな議論となり、最終的には ICANN の設立につながった。

#### 1998 年 2 月 — NTIA による「Green Paper」発表

米国商務省電気通信情報局 NTIA (National Telecommunications and Information Administration) は、「Green Paper<sup>21</sup>」と呼ばれる提案を発表した。

#### 1998 年 6 月 — NTIA による「White Paper」発表

NTIA は、「White Paper (白書)<sup>22</sup>」と呼ばれる方針声明を発表した。

#### 1998 年 9 月 30 日 — ICANN 設立

### ICANN の米国監視からの離脱 (2014 年～2016 年)

---

ICANN は 1998 年の設立時から、米国政府の監督下にあった。つまり本来の意味におけるボトムアップ型のマルチステークホルダーによるフォーラムではなかった。これが 2014 年から 2016 年にかけての出来事により、ICANN は米国政府による監督から離れることになった。この出来事は、インターネットのマルチステークホルダー主義において歴史的な瞬間であったと言える。

#### 2014 年 3 月 14 日 — NTIA による移行計画の発表<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Department of Commerce National Telecommunications and Information Administration: Improvement of Technical Management of Internet Names and Addresses (15 CFR Chapter XXIII Docket No 980212036-8036-01) (February 1998) (Accessed April 12, 2020)

<sup>22</sup> Department of Commerce National Telecommunications and Information Administration: Management of Internet Names and Addresses (Statement of Policy). Federal Register (June 1998), online: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-1998-06-10/html/98-15392.htm> (Accessed April 12, 2020)

<sup>23</sup> National Telecommunications and Information Administration: NTIA Announces Intent to Transition Key Internet Domain Name Function (March 2014), online: <https://www.ntia.doc.gov/press-release/2014/ntia-announces-intent-transition-key-internet-domain-name-functions> (Accessed April 12, 2020)

2016年9月30日 — 米商務省と ICANN との間の IANA 機能に関する契約が失効

2016年10月1日 — ICANN が米国政府による監督から離脱

2016年10月20日 — ルートゾーン運用の監督が NTIA から ICANN に移行

Verisign (旧 Network Solutions) は NSF との契約<sup>24</sup>に基づき、1992年から DNS ルートゾーンの運営を担当してきた。このサービスについての契約が新たに Verisign と ICANN の間で締結され、NTIA との契約がこれに代わることになった。この契約変更により、ルートゾーン運用の監督が NTIA から ICANN に移行した<sup>25</sup>。

2017年1月6日 — ICANN と NTIA による確約の終了

2009年9月に交わされた「Affirmation of Commitments(責務の確認)<sup>26</sup>」において、米国政府とインターネットの関係が再定義され、インターネットにおける IANA の側面を自治に向けて押し進めることで、IANA の運営の方向性が示された。ICANN のアカウントビリティ (説明責任) 強化に関するコミュニティ横断ワーキンググループ (CCWG-Accountability) によって提案された変更が実施されたことで、ICANN と NTIA は確約(the Affirmation)を終了できることに正式に合意した<sup>27</sup>。

---

<sup>24</sup> National Science Foundation and Network Solutions. (1993, January) NCR 92-18742 Network Information Services Manager for NSFNET and the NREN: INTERNIC Registration Services Cooperative Agreement. online:

<https://archive.icann.org/en/nsi/coopagmt-01jan93.htm> (Accessed April 12, 2020)

<sup>25</sup> Department of Commerce. (2016, October) Amendment 33 to NCR 92-18742. online: [https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/amendment\\_33.pdf](https://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/amendment_33.pdf) (Accessed April 12, 2020)

ICANN and Verisign. (2016, September) Root Zone Maintainer Service Agreement. online: [https://www.icann.org/iana\\_imp\\_docs/63-root-zone-maintainer-agreement-v-1-0](https://www.icann.org/iana_imp_docs/63-root-zone-maintainer-agreement-v-1-0) (Accessed April 12, 2020)

<sup>26</sup> ICANN and US Department of Commerce. (2009, September) AFFIRMATION OF COMMITMENTS BY THE UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE AND THE INTERNET CORPORATION FOR ASSIGNED NAMES AND NUMBERS. online: <https://www.icann.org/resources/pages/affirmation-of-commitments-2009-09-30-en> (Accessed April 12, 2020)

<sup>27</sup> Ellen Rony and Peter Rony, *The Domain Name Handbook: High Stakes and Strategies in Cyberspace*. Lawrence, Kansas, USA: R&D Books, 1998, <http://www.domainhandbook.com/ifwp.html>.

## 村井純氏の知見（2019年10月9日インタビューサマリー）

**略歴: 村井 純 慶應義塾大学 教授**

工学博士(慶應義塾大学・1987年取得)

1984年 慶應義塾大学大学院工学研究科後期博士課程修了

1984年 東京工業大学総合情報処理センター助手

1987年 東京大学大型計算機センター助手

1990-2020年 慶應義塾大学環境情報学部助教授を経て1997年より同教授

1999-2005年 慶應義塾大学 SFC 研究所所長

2005-2009年 学校法人慶應義塾 常任理事

2009-2017年 慶應義塾大学環境情報学部長

2017-2019年 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科委員長

2020年 慶應義塾大学教授

1984年国内のインターネットの祖となった日本の大学間ネットワーク「JUNET」を設立。1988年インターネットに関する研究プロジェクト「WIDE プロジェクト」を設立。社団法人情報処理学会フェロー、日本学術会議第20期会員、IoT 推進コンソーシアム会長。その他、各省庁委員会の主査や委員などを多数務め、元 ICANN 理事、元 ISOC(Internet Society)理事、元 IAB(Internet Architecture Board)メンバーなど国際学会でも活躍する。

日本人で初めて IEEE Internet Award を受賞。ISOC(Internet Society)の選ぶ Postel Award を受賞し、2013年「インターネットの殿堂(パイオニア部門)」入りを果たす。「日本のインターネットの父」「インターネットサムライ」として知られる。

主な政府委員会

内閣高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT 総合戦略本部)有識者本部員

内閣サイバーセキュリティセンターサイバーセキュリティ戦略本部本部員

総務省情報通信審議会情報通信政策部会臨時委員

経済産業省産業構造審議会委員・商務流通情報分科会会長

主な受賞歴

2005年 Internet Society Jonathan B.Postel Service Award

2007年 社団法人情報処理学会 第6回情報科学技術フォーラム(FIT2007)船井業績賞

2011年 IEEE Internet Award

2011年度 大川賞

2013年 Internet Society Internet Hall of Fame (Pioneers)

2019年 フランス共和国レジオン・ドヌール勲章シュヴァリエ

2019年 福澤賞

著書「インターネット」、「インターネット II」、「インターネット新世代」(岩波書店) 著、「角川インターネット講座」第1巻「インターネットの基礎 情報革命を支えるインフラストラクチャー」(角川学芸出版) 著、「角川インターネット講座」全15巻(角川学芸出版) 監修、他多数。

## 村井教授との時系列の議論

### IETF

IETF (Internet Engineering Task Force) が、全ての始まりだった。バラバラであるが標準仕様にしたがって作れば繋がるように設計したが、実際繋ごうとするとうまくいかない。これがインターオペラビリティ (相互運用性) が必要な理由。コンピュータサイエンス的に、はじめての出来事だと言って良かった。インターネット以前は、運用上の責任を持っていたのが一つの電話会社であったが、複数の関係者により実現されるモデルとなる。

当初は Internet Activity Board と呼ばれ、現在では Internet Architecture Board と呼ばれる IETF の企画組織が意思決定していた。

1992 年前後、IP アドレスの不足等の理由により、次世代 IP ネットワークが検討されはじめていた。その当時の議論では、CLNP と呼ばれる ISO 系のプロトコルか IP ベースのプロトコルどちらを用いるかが議論されていた。当時のコンセンサスは何かというと「IP は一つでよい」であった。

INET92<sup>28</sup>が神戸で行われたとき、Internet Activity Board (現在の IAB と異なる)は、ISO と協調して CLNP の選択を提案したが、コミュニティからの猛反発に遭い、Internet Activity Board は機能不全となって、Internet Architecture Board (現在の IAB と同一。以降 IAB と表記)に改組された。

これは、いわば革命が起きたということであり、マルチステークホルダーの概念が取り入れられたきっかけである。村井は IAB の初期ボードメンバーであるが、これは国際の点でのダイバーシティからの選択だった。

### NIC

これを遡ること 20 年、1972 年に、様々なネットワーク資源の割り当てが必要となり、アド

---

<sup>28</sup> WIDE Project が主催した、Internet Society としての最初の会合。

レス登録組織として、最初は SRI-NIC (SRI= Stanford Research Institute) が設立された。

IP アドレスの管理だけでなく RFC の発行管理も始めた。管理していたのは Jon Postel である。

ドメイン名も Jon Postel と議論して、NIC でやることになった。

JP ドメインは村井が管理していた。これはインターネット接続が始まる前である、JUNET の時代。初期のインターネットメールに日本は世界に先駆けて階層型ドメイン名が運用されていたので切り替えは極めて自然にできた。具体的にはトップレベルドメインの .junet を .jp に切り替えただけである。

### ステークの分離とオペレーション

標準を決めたあと、実際に動かす (オペレーション) ことになるが、ステークホルダーが分離しはじめていた。これは、OT (Operational Technology) の標準化が IETF に入り始めたのがきっかけになっていると考える。

ステーク (役割) に対して、それぞれ、全体的・社会的に上手に投資がなされないと、止まるなど事故が起こる。これは重要な発見だった。鉄道も似たところがあるのかもしれない。

### Internet Society (ISOC)

ISOC の第一回会議は日本で WIDE がやった (1992—INET'92)。INET'92 では、インターネットに接続されていない国の人々も招かれていた。我々にとって初の国際会議の運営で、右も左も分からず手弁当で作上げたので、昼食の準備一つでさえ大変だった。皆で力を合わせて成功させた。コミュニティが微妙に出来はじめていたのはこのころで、NTT や KDD をはじめ、パソコン通信系コミュニティ、第二電電、NTT 民営化のグループ等はすでにあったが、利用者を代表する At-Large 的な要素の初期的成立は、ダイバーシティの視点での参加もあったことを含め、INET'92 が一つのきっかけでもあっただろう。但し、日本では At-Large コミュニティはうまく育たなかった。

### ドメイン名 (Domain Name System—DNS)

最初は IETF しかなかったわけで、ドメイン名は IETF の仕事だった。DNS は半自動的に動くのでプロトコルの話しであり、IETF はネットワークの線の上を流れる情報 (プロトコル) を決めるためのグループであるので、IETF の仕事となるのは必然だった。この段階では、技術的側面が強かった。

JUNET の時代は自分が (日本の) ドメイン管理をしていた。名前の割り当ては難しく、たとえば、東京とつく大学が多いことから、取り合いになることを理解した。たとえば、日本放送協会ではない人が“NHK”というドメインを取りに来たときに、断った事がある。これは、

直感的にマズイと思ったから。

ドメインにおける、最初のトラブルは `madonna.com` と `mtv.com` であった。

WIPO (World Intellectual Property Organization) と IETF の DNS に詳しい人で議論することになり、IETF 議長から指名され、自分が入ることになった。これは、DNS だからということより、IAB 経験者で、米国外の人だからだった。完全にアウェイな会議だった。WIPO 側に IETF にも良く来ている理解者が居たので、比較的スムーズに進み、Ad-hoc Committee を作る事になり、自分もメンバーになった。

IAHC (International Ad-Hoc Committee) では、登録商標についてのレクチャーをうけて、ルールベースではなく、ADR (Alternative Dispute Resolution) の概念を使う事にしたのが最大の成果である。単一の登録先があれば簡単だが、そうはいかないので、First-come First-served (先着順) でいいが、紛争がおこったら処理をするようにした。

`madonna.com` と `mtv.com` については、Madonna と MTV の勝ちとなった。他に JAL のケースがあったが、これは日本航空が負けた。解決の基準は「意図的に悪用しているか否か」だった。

## gTLD

IAHC は、IPR の調整として始めたが、だんだんインターネットがブームになってきたため、名前の割り当てを“.com“や“.org“だけでやるのは知的所有権的に破綻していた。また、国毎に割り当てられる ccTLD (country code Top Level Domain) が、金任せに無残に買い取られて健全でない状況になりつつあった。すなわち、ドメイン名空間が儲かり始めていた。どこまで広がって行くのかを考えると、非常に多くのビジネスチャンスがあるのだろうと理解した。

こうなると、誰が決めても必ず文句を言われる。「どこで折り合いをつけるのか」が、一連のドメイン名管理で始まった ICANN へのガバナンスの要求になった。

## ルートネームサーバー

ICANN が出来た時に、ICANN でルート DNS のオペレータグループの座長が村井であった。

DNS は、13 個のルートネームサーバーがドメイン名の「根元」を管理している。これら 13 個は A~M の 13 個の名前で呼ばれていて、米国を中心とする 4 ヶ国 (米国、スウェーデン、オランダ、日本) で運用されていた。このうち M ルートサーバーは村井がリーダーシップをとる WIDE Project で管理していた。13 個というのは「512 バイトの UDP データグ



ラム<sup>29</sup>に圧縮して収まる最大数」であるところから来ている<sup>30</sup>。

一部の人々からは、13 のルートサーバーを四ヶ国で独占しているのが理解できなかった。持てないのは恥、あることは得のような論調であり誤解なのであるが説明しても理解されなかった。

ここに出て来ていた意見は「自分の所に欲しい」と「13 個壊したら止まるのでは？」というリスク回避の話の二つであった。

安全性への危惧は、最初に長野オリンピックで用いられたエニーキャストと呼ばれる技術を適用し、(ルートネームサーバーの) IP アドレスを増やさずに、すなわち、オペレータを増やさずに、単純にサーバー (のコピー) を増やすことにより解決した。あっという間にサーバーは 200 個ほどになった。Diversity is Strength (多様性は強さだ) と言っていた。後に Y2K<sup>31</sup>の時に安全性を実証できた。実証するには計測が重要であり、WIDE Project が、UCSD(University of California San Diego)の CAIDA(Center for Applied Internet Data Analysis)を支援しつつ実施した。

## ICANN

DNS について、そのガバナンス、リスク、365 日運用の問題で、誰がインターネットの運用に責任を持つのが課題になってきた。

また、国内固有の課題は政府が持ってくる。ナショナリズムに燃えた産業のプレイヤー (たとえば電話会社) もたくさんいる。

そのため ICANN を作った。全部丸ごと考え解決しなくてはいけなかった。

最初「Interim Board(インターリムボード)」を恣意的に選んで開始した。初期の議長は、Esther Dyson<sup>32</sup>で、村井もボードメンバーとして参加した。コミュニティに問いながら、ステークホルダーにボードシートを割り付けた。今ボードシート見ても一見して分からないと思うが、かなり工夫されている。とりわけ、Bylaws には、水が漏れないようにするがごとく、非常に細かく規定されている。ダイバーシティの実現は難しく、かなり複雑な方式となった。

特に重要だったのは、ダイバーシティであり、「すべてのコミュニティの声が聞かれている」ということを実現することだった。自分が入ることで国際的なバランスがとられたし、女性は 2 名入った (議長と、ラドクリフ大学の Linda Wilson 学長)。またボードは複数の属性

<sup>29</sup> インターネットの通信単位。

<sup>30</sup> なお、この制限は後に EDNS0 と呼ばれる標準により制限緩和されている。

<sup>31</sup> 2000 年問題。

<sup>32</sup> 米国のカリスマ的投資家、実業家、科学ジャーナリスト。

を持つ人のことも考慮されていて、たとえば、村井がエンジニアであることも要素となっていた。いうなら、文句が出ない構成を実現しようとした。

なかでも、Dyson 議長はとても凄かった。とにかくすべての話を聞く。世界中の人の文句をすべて聞く。何度も聞いて回って地球3周くらい巡回した。こういうことをすると、3回目くらいから文句言っていた人たちが諦めはじめる。最後はそれで通るようになる。「あなたの声を聞いている」というスタンスで尽きるまで文句を言わせると、こちら側の主張は何も変わってなくても、最終的に通った。これはとても勉強になった。とはいえ、少なくとも「ICANN でこれをやらなくてはいけない」という使命は共有できていた。

ICANN が成功したのは、gTLD でお金を取ること。言い換えると、税金をインターネット全体から取れた。そして、IANA の機能を米国政府から切り離し、番号の割当を取り戻した。また、ドメイン名のオーソライズを取り戻した。ここまでできたのは大成功だった。いまはお金をどう使うかで揉めているが、うれしい悲鳴である。

IANA 機能 (ICANN) の米国政府からの分離は、元々米国商務省 (DoC) との契約から始まっていることに起因している。ルートゾーンの運用を外注していたが、ルートゾーンファイルの中身を決めることがガバナンスである。このルートゾーンの有効性を一国の署名で決めるのは嫌だという議論があった。

また、それ以前に、カリフォルニアのオフィスで良いのかという議論もあった。Postel が USC/ISI (University of Southern California, Information Sciences Institute) にいて、ホストできたこと、カリフォルニア州法が Non-Profit 運用しやすかったことが理由である。大きな議論となったが、米政府が口をだしてきたらその時考えることにして運用を始めたが、結果的に問題はなかった。

#### マルチステークホルダー

マルチステークホルダーという視点でいうと、法制度を調整することの必要性やセキュリティの重要性の高まりから、当初と構成が少し変わっている。

肝と言えるところは、ICANN では、At-large を決め、コアとなるオペレータを決め、ガバメントとルートオペレータをアドバイザーリーコミッティに入れた。ドメイン名が紛争の元であったので、オペレーションという概念を入れ、DNS のオペレータが入っている。

「ウチにないのはどうしてだ、損する、不公平だ」という文句は政府や政府関連機関の意見であった。ICANN は直接的に政府を入れていないが、政府をバックグラウンドにしたナショナルリストが来ることもあった。電話会社のことが多く、電話会社と政府の近さが要因であったのかもしれない。ICANN は政府の言うことをあまり聞かない。一方、ICANN 自身は国内固有の課題で問題になったことは無い。

グローバルな空間であるインターネットのガバナンスを、国同士が調整する国連型の機関で行うべきかどうかという議論は常にある。正しく動作している現行の運用の健全性やエンジニアリングとして合理性を基準としたインターネットガバナンスは、社会に対するインパクトが大きくなるにしたがって政府の関心を高めていた。それまでの運用は構築と発展に携わってきた技術者主導であったが、別の見方をすれば「インターネット先進国」主導であったことにもなる。「インターネット後進国」が国ごとの公平な権利を前提に議論する国連でのガバナンスを主張するのは自然である。技術的合理性を確保しつつ、国というステークホルダーも参加できるガバナンス構造が求められていた。

一方、IETFでも開発エンジニアのコミュニティに加えて広くユーザーが入ってくる前の状態を心地よいと感じている人たちはたくさんいた（IETFer）。儲け嫌いの側面もあった。技術を作ってきた人たちとビジネスで動かそうという人たちとの間でも対立があった。これが解決したのは「エンジニアリング原理主義ではやっていられなくなった」からである。「放棄してコントロールを失うのとどちらがよいか？」に気付きはじめた時、原理主義的な人も「みんなのためにやろう」となった。後に、世界中をインターネットインクルージョンのために飛び回った人もいる。

なお、ダイバーシティ視点での重要な点であるが、全体選挙による民主主義の行使のシステムは簡単ではない。ICANNのAt-Large選挙をインターネット上で試みたとき、日本の「ユーザ」の投票量が圧倒的に多すぎたので、失敗と結論づけたという経緯もある。

### シンクタンク

本当に推進すべきなのはシンクタンクの機能で、提案していかないといけない。金融組織、G20、日本政府などに提案するメカニズムの確立が必要。多分、フィンテック・シンクタンクのような組織が必要。

分散型金融の政策提言や、メカニズムはこうしなくてはいけない、こういう人を入れなくてはいけない、ということをきちんと言えるメカニズムがなくてはいけない。そういうことをシンクタンクといっている。

### Q&A

#### ブロックチェーンとIPの違い

IPは「一つ」であるが、ブロックチェーンは複数になってしまっている。インターネットは絶対にフラグメントしないという強い意志がコミュニティにある。

### Libra についてどう思うか？

政府が通貨を作るなんて気にするなんていうより、「オイルとの互換性」や「リーマンショックを 20 の国で解決しよう」とか、そういうことこそ解決すべきなのではないか。

民間の通貨はやってみることから調整されるべきではないか。「オイルとの互換性」や「リーマンショックを 20 の国で解決しよう」とか、そういうことこの新しい解決も生まれてくる可能性がある。

「IP は必ず一つである」という全体で合意できるコンセンサスの金融版や通貨版を作る事が必要。

人類の間で「コンセンサスの持てる価値」を定義する。そこから出発できないのだろうか。

### 日本でマルチステークホルダーの国際組織を作れるか？

APNIC<sup>33</sup>が日本の組織として上手に機能しなかったのが例に挙げられるが、非営利国際組織を日本で機能させるための制度整備は必要だと思っている。なによりチャリティの定義がない。オーストラリアではできる（現在 APNIC はオーストラリアにある）。日本において、日本を中心に地球全体のことを考え、行動するための組織的な環境作りは課題だ。

組織がやることが定義できればルールは作れるかもしれない。イベント屋なら可能かもしれない。あるいは、シンクタンクが良いのではないか。スーパーシティ構想に混ぜるという方法もとれるかもしれない。

### これからマルチステークホルダーにより対話を始めるのにあたり、必要だと思うことは？

上下感という点では、ICANN は無く子も黙る人を並べた。メチャクチャ明るい、世界の誰でも知ってる、みたいな人を集める必要があるだろう。ボードセレクションの理屈は決まっていた方が良さそう。ICANN のときは、ノミネーションプロセスをコミュニティ毎に決めるかを定義してゆくことだった。技術コミュニティをどうあつめるかを考えないといけない。オペレータも必要だろう。

いつも変更を検討できる形、すなわち、「インターリム」で押して行くということが必要だろう。関係者を調査すべきで、ヒヤリングやアンケートがとても大事ではないか。

---

<sup>33</sup> Asia-Pacific Network Information Centre (APNIC)

<https://www.apnic.net/>

## 1.2. インターネットガバナンス視点でのコミュニティとその課題

---

### 1.2.1. ICANN

---

ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) はインターネット上のドメイン名、IP アドレス (IPv4、IPv6)、AS 番号<sup>34</sup>、プロトコル識別子などの名前空間の手続きを維持・調整している。また、DNS ルートネームサーバシステムの運用調整を行うことを使命としている。

ICANN Bylaws(細則)は、そのコアバリューの声明で述べられているように、競争を促進しながら、政策開発をはじめあらゆるレベルの意思決定で、インターネットの機能的、地理的、文化的多様性を反映した、幅広い情報に基づいた参加を強調している。ICANN 細則のあらゆる側面(理事会メンバーの選出方法や特定のグループの代表者の選出方法など)は、中核的な価値観を反映させるために非常に慎重に設計されている。

ICANN のサイト<sup>35</sup>によると、ボトムアップ、合意に基づくマルチステークホルダー・アプローチが、以下のような大きな成果をもたらしたとのことである。

- ・ gTLD の市場競争の確立。
- ・ 効率的で費用対効果の高い UDRP(統一ドメインの名紛争解決ポリシー)の導入。
- ・ 国際化ドメイン名 (IDN) 展開のガイドラインを策定。
- ・ ルートゾーンへの DNSSEC(Domain Name System Security Extensions)の共同展開を完了。
- ・ 2013 年に新たな gTLD プログラムを創設。
- ・ インターネットガバナンス政策を策定する場として、世界的に ICANN が広く受け入れられている。

#### 1.2.1.1. ICANN の組織構造

---

---

#### ICANN の構造

---

---

<sup>34</sup> 統一された運用ポリシーによって管理されたネットワークの集まりを示し、BGP (ISP などの相互接続時にお互いの経路情報をやり取りするために使われる経路制御プロトコル) による経路制御の単位となる、自律システム(Autonomous System:AS)に対して与えられる番号。

<sup>35</sup> <https://www.icann.org/resources/pages/welcome-2012-02-25-en>

ICANN のマルチステークホルダーモデルは、ICANN 理事会(ICANN Board)、3 つの支持組織(SO)、4 つの諮問委員会(AC)、2 つのガバナンスアカウントビリティーエンティティ、そしてエンパワードコミュニティ(EC)で構成されている。ステークホルダーに加えて、オンブズマンと ICANN のスタッフが組織の活動を支援している。

- ・ ICANN は、以下のエンティティで構成されている。
  - ・ **Supporting Organizations (SO)** : インターネットの技術管理に関する方針を専門分野の中で策定し、提言する。
    - **Generic Names Supporting Organization(GNSO** - 分野別ドメイン名支持組織)
    - **Address Supporting Organization (ASO** - アドレス支持組織)
    - **Country Code Names Supporting Organization (ccNSO** - 国コードドメイン名支持組織)
  - ・ **Advisory Committees (AC** - 諮問委員会) : ICANN 理事会への正式な諮問機関
    - **At-Large Advisory Committee (ALAC** - At-Large 諮問委員会)
    - **Security and Stability Advisory Committee (SSAC** - セキュリティと安定性に関する諮問委員会)
    - **Root Server System Advisory Committee (RSSAC** - ルートサーバーシステム諮問委員会)
    - **Governmental Advisory Committee (GAC** - 政府諮問委員会)
  - ・ **Nomination Committee (NomCom** - 指名委員会)
  - ・ **Empowered Community (EC** - エンパワードコミュニティ)
  - ・ **Ombudsman** (オンブズマン)
  - ・ **ICANN Staff** (ICANN スタッフ)

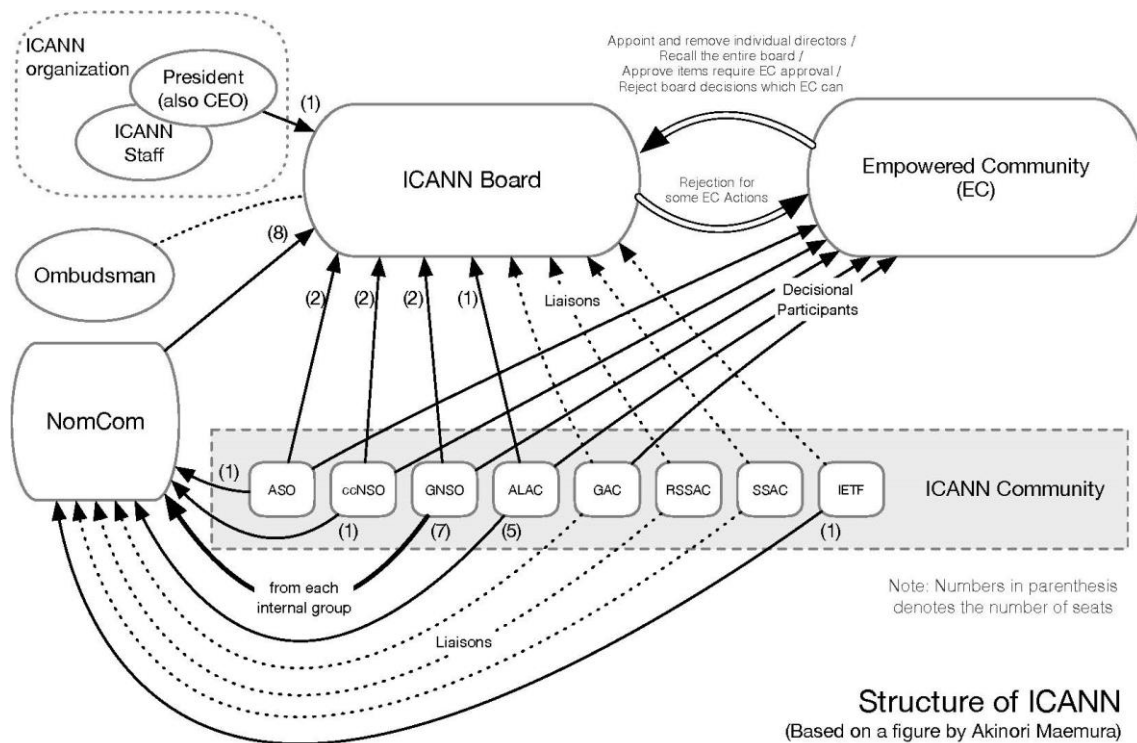
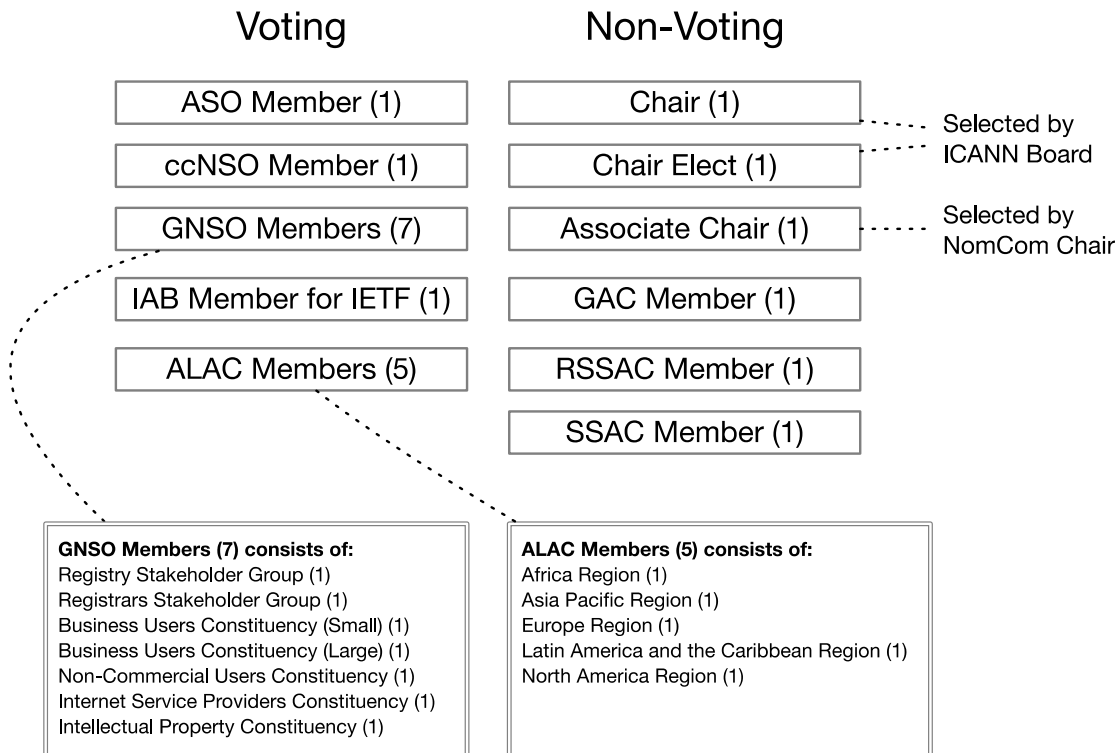


図 2：ICANN の構成

図 2 は、ICANN のエンティティの現在の構造と関係を示している。

ICANN 理事会(ICANN Board)は 16 の議決権を持つ議席で構成されており、各 SO に 2 席、ALAC に 1 席、NomCom 経由で指名された 8 席、ICANN の社長兼 CEO である Director of the Board に 1 席が割り当てられている。また、GAC、RSSAC、SSAC、IETF からの無投票のリエゾンメンバーの席がある。



Note: Numbers in parenthesis denotes the number of seats

図 3: NomCom のメンバー構成 GNSO と ALAC

NomCom は ICANN の理事会、ALAC、ccNSO、GNSO の議席数の任命を担当する。NomCom は、グローバルなインターネットコミュニティの利益を代表して行動する役割である。NomCom は 15 名の投票権を持つ代議員と 6 名の無投票のリーダー、アドバイザー、代議員で構成されている。図 3 は NomCom のメンバー構成を示している。GNSO と ALAC は複数の議席を持ち、グループ内の多様性を反映している。

最近導入された Empowered Community (EC) は、コミュニティの力を ICANN の理事会に強制する仕組みとなっている。3 つの SO (ASO、ccNSO、GNSO)、ALAC、GAC の 5 人の意思決定者で構成されている。理事会が ICANN の運営をどのように実行しているかを監視する。EC は、個々の理事の任命と解任、理事会全体のリコール、EC の承認を必要とする事項の承認、ICANN 理事会の決定を拒否することができる。一部のトピックでは、理事会が EC からの要請を拒否することもあるが、この紛争を緩和する仕組みも用意されている。

ICANN のスタッフは様々なサポート機能を提供している。オンブズマンは、ICANN コミュニティのメンバーが公平に扱われるように活動する。



## ICANN を支援・助言する団体

前項で述べたように、ICANN は複数のグループから構成されており、すべてのグループが独自のガバナンスモデルを持っている。ガバナンスモデルについては、“ICANN の意思決定メカニズム” で後述する。本節では、3 つの SO、4 つの AC について簡単に説明する。

### SO (支持組織)

SO は、インターネットの技術的な運営に関する方針を、それぞれの専門分野で策定し、提言している。

分野別ドメイン名支持組織 (GNSO) <sup>36</sup>は、gTLD に関する政策を策定している。Contracted Party House, CPH(契約者会議)と Non Contracted Party House, NCPH(非契約者会議)から構成されている。NCPH のメンバーは、企業、インターネットサービスプロバイダー、知的財産弁護士等、様々なステークホルダーで構成されており、ICANN のキープレイヤーである。

国コードドメイン名支持組織 (ccNSO) <sup>37</sup>は、gTLD に関するポリシーを策定している。ICANN の構造の中で、ccTLD 管理者のために、ccTLD 管理者によって作られた組織である。国コードトップレベルドメイン(ccTLD) に関するポリシーを策定している。

アドレス支持組織 (ASO) <sup>38</sup>は、IP アドレスポリシーに関する勧告を策定し、ICANN 理事会に助言を行う。5 つの Regional Internet Registry (RIR - 地域インターネットレジストリ) からそれぞれ 3 名のボランティアが ASO アドレス支持組織 (AC) の委員を務めている。

### AC (諮問委員会)

諮問委員会は、ICANN 理事会の正式な諮問機関である。

At-Large 諮問委員会 (ALAC) <sup>39</sup>は、インターネット利用者の関心を表明するための委員会である。230 の At-Large Structure (ALS)は、アフリカ、アジア・オーストラリア・太平洋諸島、ヨーロッパ、ラテンアメリカ・カリブ諸島、北米の 5 つの地域を代表する 5 つの Regional At-Large Organizations (RALO)のうちの 1 つに属している。また、ALS/RALO の組織とは別に、個人でも ALAC に加入することができる。

---

<sup>36</sup> <https://gnso.icann.org/en>

<sup>37</sup> <https://ccnso.icann.org/en>

<sup>38</sup> <https://aso.icann.org>

<sup>39</sup> <https://atlarge.icann.org>

セキュリティと安定性に関する諮問委員会 (SSAC) <sup>40</sup>は、インターネットの命名・割当システムのセキュリティと整合性に関する問題について助言を行う。SSAC のメンバーは ICANN の理事会によって任命される。

ルートサーバーシステム諮問委員会 (RSSAC) <sup>41</sup>は、DNS のルートサーバーシステムの運用、管理、セキュリティ、完全性に関する諮問を行う委員会である。グローバルルートサービスの運用を担当する機関の代表者で構成されている。

政府諮問委員会 (GAC) <sup>42</sup>は、ICANN のポリシーが国内法や国際協定と交差する分野を中心に、公共政策上の問題について助言を行っている。GAC のホームページによると、GAC には 176 の政府がメンバーとして参加しており、オブザーバーとして 36 の政府間組織 (IGO) が参加している。GAC のメンバーは、各国政府、多国籍政府機関、条約機関、または公的機関であることを必須とする。それぞれの政府は、GAC に代表者 1 名と補欠代表者 1 名を任命することができる。

Internet Engineering Task Force (IETF) <sup>43</sup>は、オープンなプロセスを通じてオープンな標準を開発するインターネット標準化団体である。IETF では個人が誰でもメンバーになることができ、組織的なメンバーシップはない。Internet Architecture Board (IAB) は、IETF の一部であり、IETF のエンジニアリング活動をアーキテクチャ的に監督している。

## ICANN 参加者

---

前節で述べたように、ICANN は複数のグループから構成されている。グループの中には個人のメンバーシップを受け入れるものもあるが、すべてのグループは ICANN 理事会へ理事を選出する独自のガバナンスモデルを持っている。ICANN のマルチステークホルダーヒエラルキーの底辺は、個人または組織が位置する。

ICANN の参加者は、様々なステークホルダーのメンバーで構成されている。一見すると、これらの参加者は単一のステークホルダー・コミュニティに属しているように見えるが、実際には複数のコミュニティに属していることが多い。

---

<sup>40</sup> <https://www.icann.org/groups/ssac>

<sup>41</sup> <https://www.icann.org/groups/rssac>

<sup>42</sup> <https://gac.icann.org>

<sup>43</sup> <https://ietf.org>

たとえば、インタビューした村井純教授は、アカデミア、研究コミュニティに所属しているが、エンジニアでもあり、IETF のメンバーでもあり、RSSAC のメンバーでもある<sup>44</sup>。RSSAC はエンジニアリングとオペレータのコミュニティであることを補足する。それぞれの個人や組織がこのように複数の属性を持っている可能性があり、分類することは簡単ではない。

上記に加えて、全員が（少なくとも）国家に所属している。もちろん、必ずしも国家を代表している必要はなく、また、民族学的には単一または複数の共同体に属していることもある。

表 1 は、グループの分析とメンバーの属性を示したものである。上記の表に加えて、民族性や地域の多様性も考慮する必要がある。

ICANN のコアバリューの一つに多様性がある。その違い、多様性の観点から重要な視点が得られる。ICANN 細則のコアバリューの記述にあるように、競争を促進しながら、政策開発や意思決定のあらゆるレベルでインターネットの機能的、地理的、文化的多様性を反映し、広く、情報に基づいた参加を重視している。ICANN 細則のあらゆる側面、すなわち理事会メンバーの選出方法や特定のグループの代表者の選出方法は、コアバリューを反映するように極めて慎重に設計されている。多様性の観点からバランスを取るために、時には議決権の数を調整することもある。

---

<sup>44</sup> また、IAB の元メンバーであり、ICANN ボードの初期メンバーの一人でもある。

表 1: The analysis of groups and the attributes of members  
(L1 はリエゾン 1 名を示す)

ICANN Grouping		ICANN		EC	Typical Individual Attributes			Operator	Standardization	Government
		Board	NomCom		Commercial	User	Engineer			
SO	ASO	2	1	1	○		○	○		
	ccNSO	2	1	1	○		○	○		
	GNSO	2	1	1	○	○	○	○		
NomCom		8								
End User	ALAC	1	5	1	○	○	○		○	
Government	GAC	L1	L1	1						○
	RSSAC	L1	L1				○	○		
	SSAC	L1	L1				○	○		
	IETF	L1	1		○		○	○	○	

## ICANN の意思決定メカニズム

ICANN の意思決定は、ICANN グループ間の議論や助言、世界中からの参加を含むボトムアッププロセスによって行われる。最終的な意思決定機関である理事会は、関連するアドバイス（勧告）を受けながら意思決定を行う。

ボトムアッププロセスでは、SO がポリシーを策定し、AC がアドバイスを提供する。それぞれの開発プロセスは、課題の特定、課題のスコップ、ワーキンググループの結成、報告書の作成、レビュー、ICANN 理事会への報告書の送付など、似ているが若干異なるステップを経て行われる。ポリシーについては、ICANN の理事会が投票で決定する。最近導入された Empowered Community (EC) は、理事会の決定にも影響力を持ち、決定を拒否することもある。

### ポリシーの開発

ICANN は、DNS ポリシー、運用ポリシー、および一般的なプラクティスを策定している<sup>45</sup>。

DNS ポリシーは、ICANN 細則で定義された正式なポリシー策定プロセス (PDP) を経て策定される。運用ポリシーは、ICANN の運用方法を定義するもので PDP に従う必要は

<sup>45</sup> <https://www.icann.org/policy>

ない。

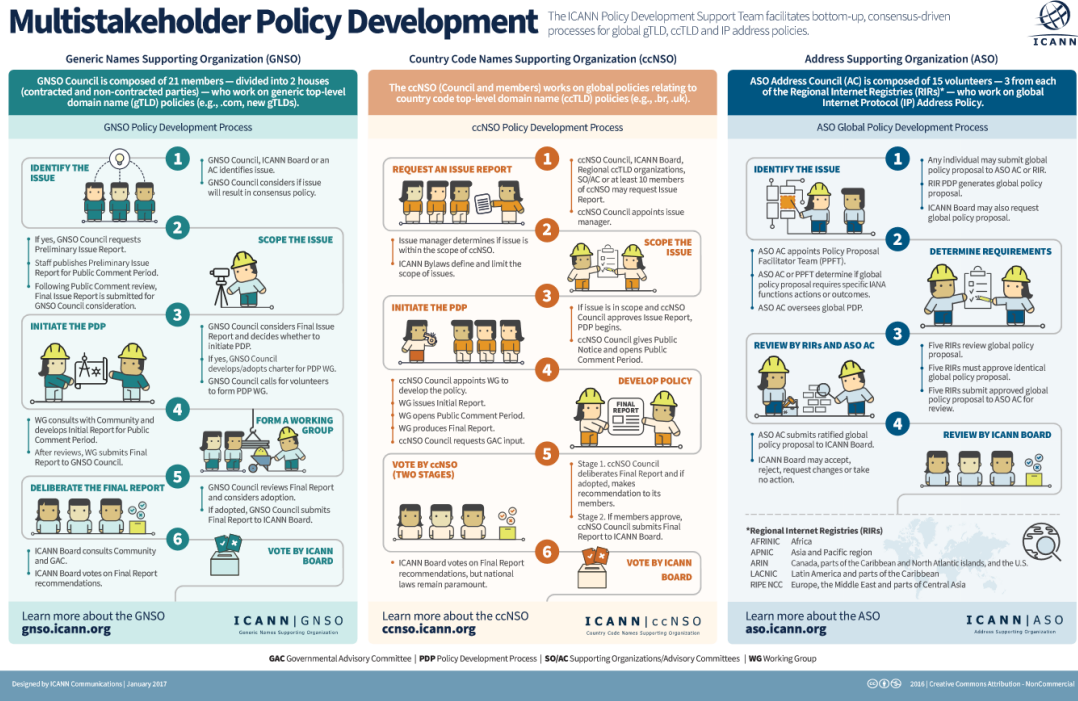


図 4: GNSO、ccNSO、ASO における ICANN のマルチステークホルダーポリシー策定<sup>46</sup>

支援組織（NGSO、ccNSO、ASO）は、それぞれ異なる資源を管理しており、ガバナンスの仕組みや政策展開のプロセスも異なる。図 4 に支持機関のプロセスを示す。

### 勧告の策定

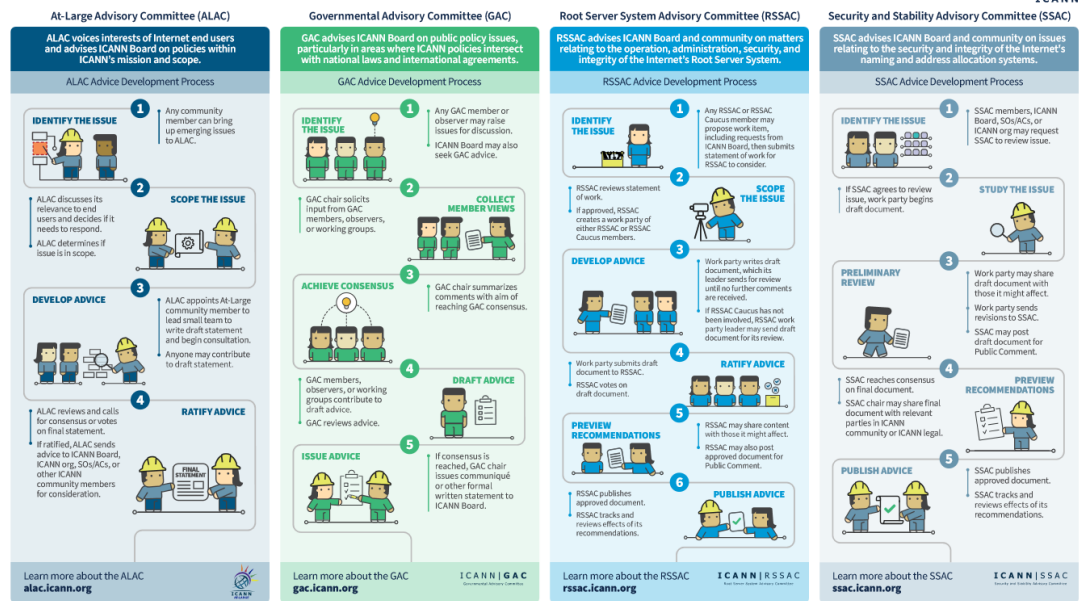
ICANN では、ポリシーの策定と並行して、さまざまなステークホルダーが理事会にアドバイス（勧告）を提供している。

ALAC、GAC、RSSAC、SSAC の 4 つの諮問委員会の勧告の策定プロセスは、図 5 に示されている。

<sup>46</sup> <https://www.icann.org/en/system/files/files/multistakeholder-policy-development-31jan17-en.pdf>

# Multistakeholder Advice Development

The Policy Development Support Team facilitates bottom-up, consensus-driven processes for advice on global gTLD, ccTLD, and IP address policies.



Designed by ICANN Communications | October 2018 © 2018 Creative Commons Attribution-NonCommercial

図 5: ALAC、GAC、RSSAC、SSAC における ICANN のマルチステークホルダー勧告の策定<sup>47</sup>

## Empowered Community (EC)

EC のウェブサイトに記載されているように<sup>48</sup>、EC は ICANN の理事会と組織の説明責任を確保するために以下の 9 つの権限を持っている。

- ICANN と IANA の予算、ICANN の事業計画と戦略計画の拒否
- ICANN 細則の標準条項改定の否認
- PTI のガバナンス決議事項の拒否
- ICANN 細則の基本的条項及び基本定款の改定、および資産売却の承認
- ICANN 理事会全体の解散
- ICANN 理事会の理事（CEO 以外）の指名・罷免
- IANA 機能レビュー（IANA Naming Function Review, IFR）、特別 IFR 勧告決定、IANA 分離に関するコミュニティ横断作業部会 (Separation Cross-Community Working Group (SCWG)) の編成決定、および SCWG 勧告決定に関する、否決の

<sup>47</sup> <https://www.icann.org/en/system/files/files/multistakeholder-advice-development-31oct18-en.pdf>

<sup>48</sup> <https://www.icann.org/ec>

再考を ICANN 理事会に求めること

- ・ コミュニティ再検討要求、調停、コミュニティ独立審査プロセス（IRP）の開始
- ・ 上記の権限にかかわる検査・調査

Empowered Community のガバナンスに関するコミュニティの権限と規則は、ICANN 定款<sup>49</sup>および ICANN 細則で定義されている。

## ICANN レビュー機構

---

ICANN は、ICANN 細則に記載されているコミットメントとコアバリューを達成するために、審査メカニズムに依存している。

以下のレビューについては、ICANN 細則第 4 条に記載されている。

- ・ 定期的な審査
  - ・ 毎年の審査
  - ・ 5 年周期で 4 つの具体的な見直し
- ・ 独立した審査プロセス（随時）

年次審査は、説明責任と透明性の状態に関する年次報告書を作成する。

4 種類の具体的な審査は、以下のとおりである：

- ・ 説明責任と透明性審査（ATRT）
- ・ セキュリティ・安定性・レジリエンス審査（SSR）
- ・ 競争・消費者の選択肢と信頼に関する審査（CCT）
- ・ 登録ディレクトリサービス審査（RDS）

ATRT, SSR, RDS は 5 年周期で行われる。CCT は、新たな gTLD ラウンドの 1 年後に実行される。プロセスの詳細については、特定審査プロセス概要ハンドブック<sup>50</sup>に記載されており、フローチャート<sup>51</sup>も入手可能である。ここにフローチャートを掲載するが、これは、いかにプロセスが複雑であるかを示すためである。プロセスがいかに丁寧に設計されているか、フローチャートを参照のこと。

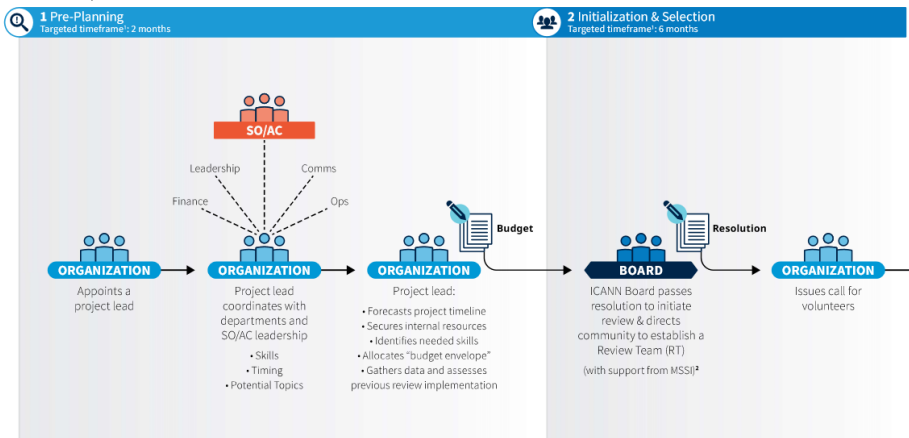
---

<sup>49</sup> <https://www.icann.org/resources/pages/governance/articles-en>

<sup>50</sup> <https://www.icann.org/en/system/files/files/specific-reviews-process-handbook-06mar18-en.pdf>

<sup>51</sup> <https://www.icann.org/en/system/files/files/specific-reviews-process-flowchart-31aug17-en.pdf>

# Specific Review Process



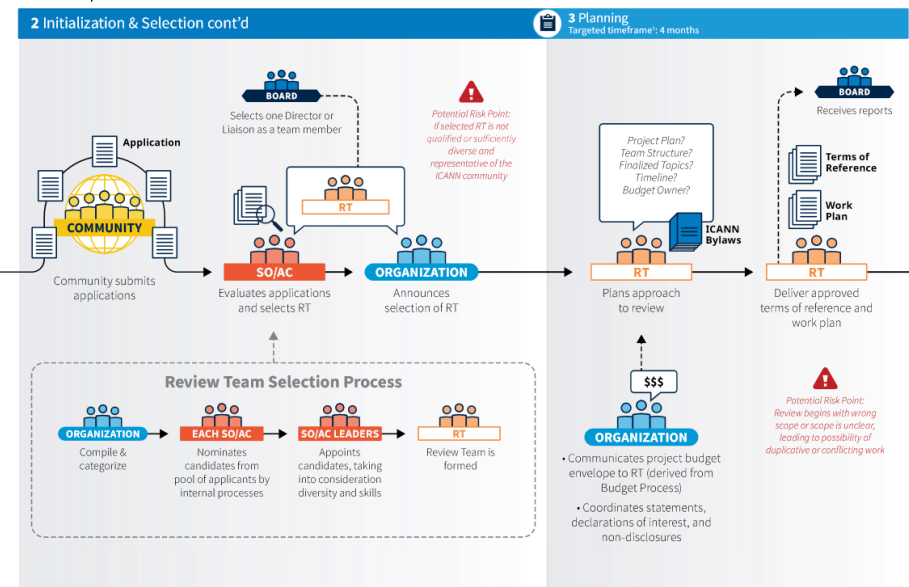
1 All targeted timeframes based on Bylaw-mandated 5-year cycle  
2 Begins 5-year countdown until next review must begin

Legend	Glossary
ICANN organization Supporting Organizations and Advisory Committees ICANN Board ICANN community Review Team Organizational Effectiveness Committee	<b>AC</b> - Advisory Committee <b>MSSIF</b> - Multistakeholder Strategy and Strategic Initiatives <b>RFP</b> - Request for Proposal <b>SO</b> - Supporting Organization

Designed by ICANN Communications | August 2017

Creative Commons Attribution — NonCommercial

# Specific Review Process

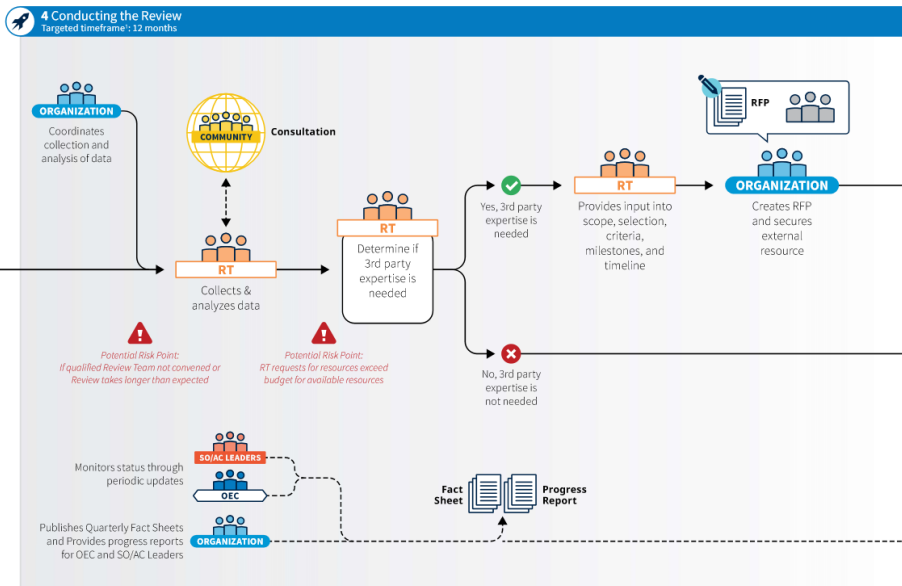


Designed by ICANN Communications | August 2017

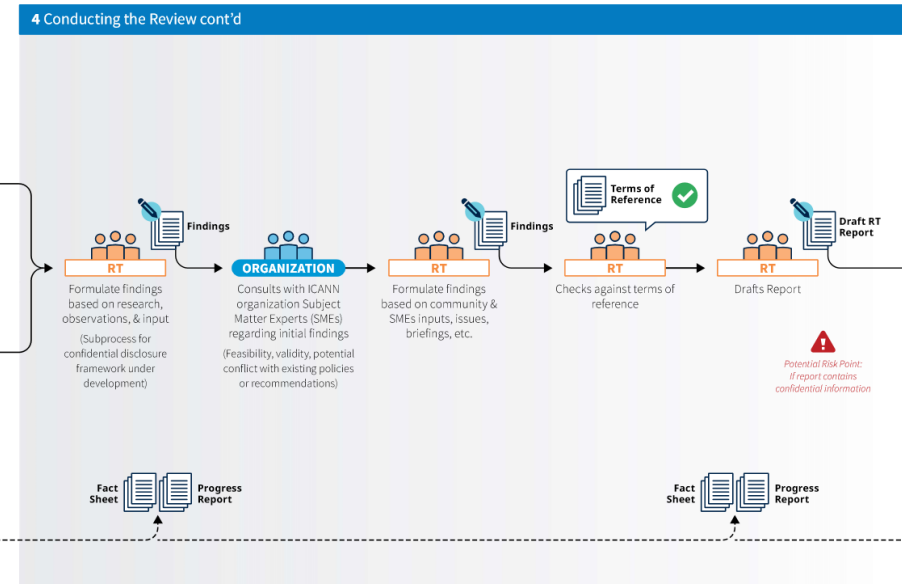
Creative Commons Attribution — NonCommercial



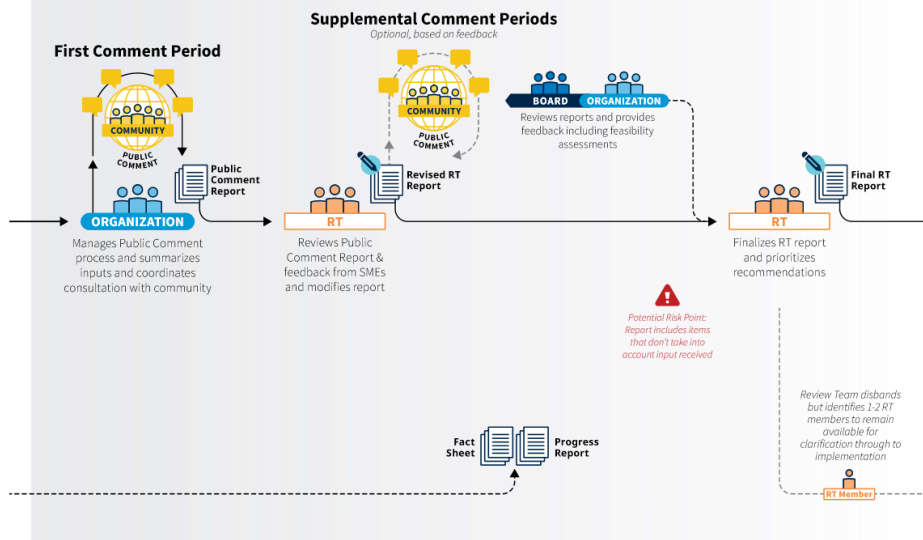
# Specific Review Process



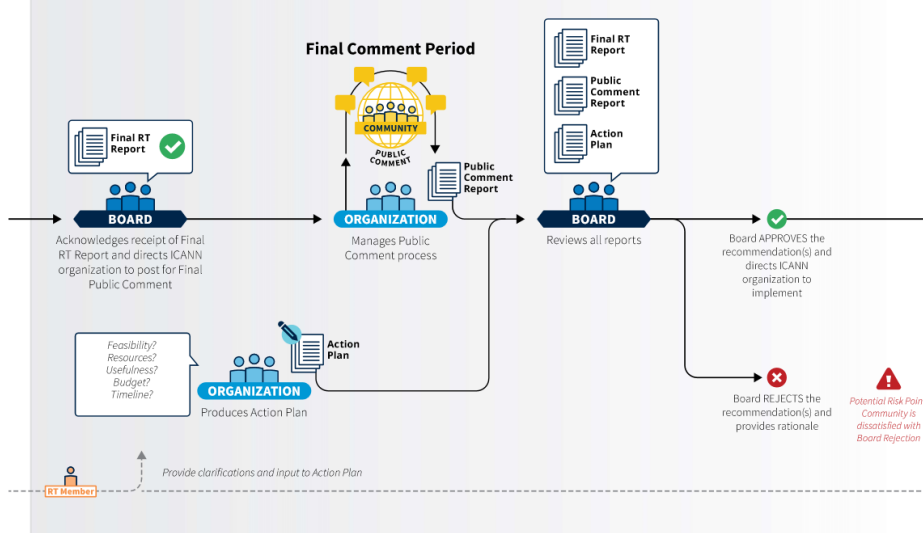
# Specific Review Process



4 Conducting the Review cont'd



5 Board Consideration  
 Targeted timeframe: 6 months



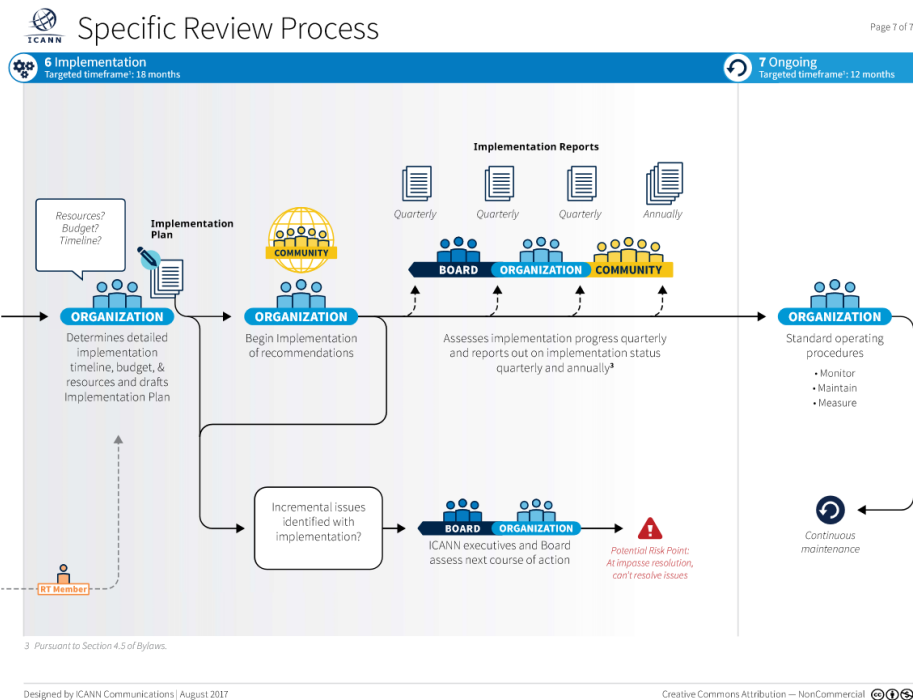


図 6: フローチャート (1~7)

独立審査プロセスは、ICANN 細則第 4.3 項に記載されているように、ICANN 細則に記載されている特定の 9 つの目的の範囲内の紛争において、独立した第三者による審査を行うための別のプロセスである。一つの例として、「.amazon」 gTLD 紛争<sup>52</sup>がある。

## 事務局機能

ICANN は、ICANN の事務局機能を提供する非営利団体として米国カリフォルニア州ロサンゼルスに本部を置く非営利団体を設立している<sup>53</sup>。

## ICANN 組織の役割

ICANN の組織とそのスタッフは、ICANN の業務のすべての事務作業を行う。ICANN 細則に基づき、ICANN スタッフが以下の内容を補佐する。

- ・ ICANN 理事会と ICANN コミュニティ内の他のエンティティとの間の調整を支援

<sup>52</sup> <https://www.icann.org/resources/pages/irp-amazon-v-icann-2016-03-04-en>

<sup>53</sup> 米国 501(c)(3)のタックスステータス。非課税ステータスについては、Application For Tax-Exempt Status (U.S.) を参照。

URL: <https://archive.icann.org/en/financials/tax/us/>

する。

- ・ 必要に応じて、許可された情報を依頼元に提供する。
- ・ SO への支援を行う。
- ・ 年間事業計画の作成と提供。
- ・ 5 カ年戦略計画の作成と提供。

しかし、細則からは詳細の実態までは読み取れない。

2016 年、ICANN 理事会は、ICANN 理事会と ICANN CEO/マネジメント<sup>54,55</sup>との間の明確なガイダンスと役割の明確化を決定した。この文書では、ICANN の組織がどのように仕事をしているのかについて、一定の考え方が示されている。「ICANN's Delegation of Authority Guidelines Adopted November 8 2016 (ICANN の権限移譲に関するガイドライン)」という文書が公開されている。この文書には、指針、ICANN 理事会の主要な役割、ICANN CEO の主要な役割、ICANN CEO、シニアマネジメントの主要な役割が記載されている。これらの役割は、ICANN がどのように業務を ICANN 組織に委任しているかを示している。これらの役割については、ドキュメントを参照されたい。

## ICANN 組織の内部構造

ICANN のスタッフや内部組織については、上記の資料以外に公開されている情報は存在しない。ICANN の年次報告書では<sup>56</sup>、職員数は 390 名（年平均）となっている。年次報告書に加え、ICANN 内部の活動を知るためには、ICANN の現在のエグゼクティブチームのメンバーリスト<sup>57</sup>を眺めるのが一番のようである。

- ・ ICANN 執行役員
  - ・ 事務総長兼 CEO、CFO、COO、CIO、ゼネラルカウンセル(法務)、セクレタリ(総務)、シニアバイスプレジデント 3 名（重複あり）<sup>58</sup>。
- ・ エグゼクティブチーム。13 名のメンバーが以下の肩書を共有している（複数の肩書を持つ者もいる）。
  - ・ CEO、CIO、CFO、CTO
  - ・ ゼネラルカウンセル、セクレタリ、常務取締役
  - ・ エンジニアリング、グローバル人事、グローバルコミュニケーション、CEO アドバイザー、グローバルステークホルダーエンゲージメント、マルチステークホルダー戦略、戦略的イニシアティブ、契約コンプライアンス、消費者セーフガード、ポリシー策定支援、政府・政府間組織（GIO）エンゲ

<sup>54</sup> <https://features.icann.org/icann-delegation-authority-guidelines>

<sup>55</sup> <https://www.icann.org/resources/board-material/resolutions-2016-11-08-en#1.f>

<sup>56</sup> <https://www.icann.org/resources/pages/governance/annual-report-en>

<sup>57</sup> <https://www.icann.org/en/system/files/files/management-org-01apr20-en.pdf>

<sup>58</sup> 2019 年の年報では、CTO が見つからず、また理由も見つからなかった。

## ICANN の財務状況

2019 年度の連結決算ハイライトは以下の通りである<sup>59</sup>。

資金は、契約先からの手数料（登録、レジストラ、その他）、拠出金、gTLD 関連の申請・オークション手数料などから発生する。2019 年の資金調達（支援と収入）は、合計 1 億 4,300 万米ドルで構成されている。

- ・ 8,400 万米ドル：レジストリ
- ・ 4,800 万米ドル：レジストラ
- ・ 400 万米ドル：寄付
- ・ 700 万米ドル：gTLD 申請費用

2019 年の経費、合計 1 億 3,900 万米ドルを使用している。

- ・ 51%：人員（年平均 390 名）
- ・ 23%：専門サービス
- ・ 12%：管理部門
- ・ 11%：旅費・会議
- ・ 3%：資本金

2019 年 6 月 30 日現在、ICANN に利用可能な連結資金は 4 億 6,400 万米ドルであった。

- ・ 1 億 5,000 万米ドル：積立金
- ・ 3,500 万米ドル：運転資金
- ・ 3 億 1,400 万米ドル：gTLD 関連のファンド。
  - ・ 1 億 600 万米ドル：新規 gTLD ファンド
  - ・ 2 億 800 万米ドル：新規 gTLD オークションの売上高

---

<sup>59</sup> <https://www.icann.org/resources/pages/governance/annual-report-en>

## ICANN 関係者から見た特性

モントリオールで開催された ICANN67 にて、ICANN コミュニティのキーパーソンと面談を実施した。会期中現地での面談には時間的な制約があり、すべてのヒヤリングが構造化されているものではない。

インタビュアーは最初に自己紹介を行い、調査内容や ICANN について知りたいことを説明した後、質疑応答を行った。

インタビュアーがお会いした方々のリストは以下の通りである。

- ・ 前村昌紀 氏 (ICANN 理事)
- ・ Mr. León Felipe Sánchez Ambía (ICANN 理事会副議長)
- ・ Mr. Satish Babu (ICANN 理事)
- ・ Mr. Rafik Dammak (GNSO 評議会副議長)

前村氏については、ICANN 会議に先立ち、東京でお会いし、録音をしながら十分な時間をかけてインタビューを行った。その他のインタビューについては、インタビュー対象者のプロフィールを紹介した後、主要な知見(あれば)、主要な質疑応答を紹介している。

## Akinori Maemura, ICANN 理事 (JPNIC 前村昌紀氏) インタビューサマリー

### 略歴: 前村昌紀

ICANN 理事会 ASO アジア太平洋地域選出理事

JPNIC インターネット推進部 部長。NEC にてインターネットサービスの立ち上げに従事した後、JPNIC や APNIC の運営に加わる。APNIC では 2000 年より 2016 年まで理事を、その間 2003 年から 2016 年までは APNIC 理事会の議長を務めた。途中 NEC よりフランステレコムに移り、また、2002 年より 2007 年までは JPNIC 理事(IP 分野担当)。2007 年に JPNIC 理事を退任すると同時にフランステレコムを退社し、JPNIC の IP 事業部部長となる。2009 年より現職。

(JPNIC の「ICANN の組織紹介」ページ、ICANN 理事会メンバー一覧より  
<https://www.nic.ad.jp/ja/icann/about/organization.html>)

### インタビューサマリー

- ・ ICANN の設計思想は、基本的にはあまり変わっていないと思う。
  - ・ マルチステークホルダーイズムというのは、「グリーンペーパー/ホワイトペーパーに書き出されたグローバルなマルチステークホルダーでやったほうがよい」ということ。
  - ・ マルチステークホルダーイズムで GAC と At Large に着目するのは重要。
- ・ ICANN が基本的に考えなくてはいけないことのわりと多くは、gTLD の施策<sup>60</sup>。
- ・ 一番のキープレイヤーは何をおいても GNSO (Generic Names Supporting Organization) <sup>61</sup>
  - ・ GNSO は凄く構造化されている。Contracted Party House (CPH) と Non-Contracted Party House (NCPH) <sup>62</sup>がある。
    - CPH<sup>63</sup>=レジストリとレジストラ。ドメイン売る人。

<sup>60</sup> ICANN: “gTLD 契約遵守プログラムについて。”

<https://www.icann.org/resources/pages/gtld-2016-01-18-ja>, (Accessed 2020-03-23)

<sup>61</sup> ICANN/GNSO: Generic Names Supporting Organization | Generic Names Supporting Organization <https://gnso.icann.org/en>, (Accessed 2020-03-23)

<sup>62</sup> ICANN/GNSO: “GNSO Counsell-2011“. GNSO Council - 2011 | Generic Names Supporting Organization <https://gnso.icann.org/en/about/structures/2011/council>, 2018-03-15. (Accessed 2020-03-23)

<sup>63</sup> ICANWiki: “Contracted Party House”

[https://icannwiki.org/Contracted\\_Parties\\_House](https://icannwiki.org/Contracted_Parties_House), 2019-01-14. (Accessed 2020-03-23)

- NCPH<sup>64</sup>=ユーザーがいて、いろいろな人たち（ビジネス、ISP、知財権の人）がいる。
  - たしか票数バランスが1：2になっていると思う。
- ・ ICANN の organization は、いま「org」（オルグ）と言っているが、秘書業務的なスタッフ。
- ・ GNSO は gTLD のポリシーだけをやっている。
- ・ ICANN の構造は「何でもとりあえずお伺いをたてて、みんなから意見を聞いて、聞いた形にする」というもの。
  - ・ もうひとつ最近できたのは、Empowered Community（EC）<sup>65,66</sup>。
    - 普通は理事会を統制するのは会員総会だが、ICANN は会員の定義ができないので、GNSO や他のいろいろな Supporting Organization & Advisory Committee（SO&AC）が集まって決めている。
    - 会員が定義できなかったので、かわりに「ステークホルダーの constituency（選挙区）の代表体」みたいなものを作った。ボードの決めたことに対して拒否権があり、重要なものは承認するような構造になっている<sup>67</sup>。
- ・ 決定にはプロセスがあって、PDP（Policy Development Process）によって決まる。<sup>68</sup>
- ・ 肝は、すべての SO&AC に関することと、ICANN の Mandate（委任権限）。もう4つくらいある。これら Mandate に関して5年毎にレビューすることになっている。
  - ・ Consumer Choice and Trust（CCT）<sup>69</sup>
  - ・ Accountability Transparency（説明責任、透明性）<sup>70</sup>

<sup>64</sup> ICANWiki: “Non Contracted Party House” [https://icannwiki.org/Non-Contracted\\_Parties\\_House](https://icannwiki.org/Non-Contracted_Parties_House), 2019-01-14. (Accessed 2020-03-23)

<sup>65</sup> ICANN: “Empowered Community.” <https://www.icann.org/ec>, (Accessed 2020-03-23)

<sup>66</sup> JPNIC ニューズレターNo.71 - インターネット10分講座 「Empowered Community とは」 <https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No71/> 2019年3月 (Accessed 2020-05-03)

<sup>67</sup> ICANN: “Multistakeholder Policy Development.” <https://www.icann.org/en/system/files/files/multistakeholder-policy-development-31jan17-en.pdf>, 2017-01. (Accessed 2020-03-23)

<sup>68</sup> ICANN: “Developing Policy at ICANN.” <https://www.icann.org/policy>, (Accessed 2020-03-23)

<sup>69</sup> ICANN: “Competition, Consumer Trust, and Consumer Choice Review (CCT).” <https://community.icann.org/pages/viewpage.action?pageId=56135383>, 2019-08-03. (Accessed 2020-03-23)

<sup>70</sup> ICANN: “Accountability and Transparency.” <https://www.icann.org/resources/accountability>, (Accessed 2020-03-23)



- ・ WHOIS<sup>71</sup>
- ・ もうひとつの肝は「レビュー」だと思う。自分たちで自分たちのプロセスがよいかどうか聞いて「今のプロセスはこういう問題があるからこう変えようよ」ということをやる。レビューが今年 13 本くらい同時進行で走っている。凄く忙しい。
- ・ レビューは、第三者機関がいろいろな関係者にインタビューし、提言の束を最終レポートまで上げる。レビューは 1 年か 1 年半くらいでやる。
  - ・ 最終レポートに対しパブコメで文句を言い、最終的にボードに承認される。
  - ・ 承認された提言は基本的には実装に落とししていく。
    - ex. 2 回前くらいの GNSO レビューで、「1 : 2」のバランスが変わった。
  - ・ 「プロセス自体も漸進的に自分たちで変えていくことができる構造になっている」というものの全体を、マルチステークホルダーで inclusive (包括的) にやっている。
  - ・ 「マルチステークホルダー」と「包括的」には、おそらくポイントが 2 つくらいあると思う。
    - 票数バランスを変えるように、ステーク毎の影響力のバランスを考えなくてはいけないということ。
    - それとは別に、「包括的で透明性」という、外から眺めて何が起きているかばっちりわかるというのが肝。
- ・ もともと 1988 年に ICANN ができた時に「そういう仕組みにしろ」とホワイトペーパーで書いているので、「それに向けて実装しましたよ」ということ。
- ・ IANA transition<sup>72</sup>で本格的に米国商務省の契約が無くなり、晴れて我々は自治を勝ち得ている状態。
  - ・ 移管後体制は「IANA 機能のサービスレベルを規定して、受益者コミュニティが充足を確認する」というシンプルなもの。移管後実際に問題なく機能しているが、実際やり始めるまでは分からないところが多く、移管後体制は慎重に検討された。
- ・ CPH は事業者の観点、ビジネスの合理性の観点から検討する。NCPH は利用者の観点。利用者の権利保護の観点なので、一見アクティビストのように見える。
  - ・ この人たち (NCPH) はプロセスから入るし、プロセスがダメだったら決めたことはダメになる。

<sup>71</sup> ICANN: “About WHOIS.” <https://whois.icann.org/en/about-whois>, (Accessed 2020-03-23)

<sup>72</sup> ICANN: “THE IANA STEWARDSHIP TRANSITION, WHAT YOU NEED TO KNOW.” <https://www.icann.org/iana-transition-fact-sheet>, (Accessed 2020-03-23)

- ・ こっち（CPH）の人たちはプラクティカルだったらよいという。
- ・ GAC
  - ・ GAC のありかたは、とても良い形で考えられたと思う。毎度の会議で「GAC コミュニケ」<sup>73</sup>というものを出して、その中に「これがアドバイスとして出すものです」というセクションがある。
  - ・ 「GAC アドバイス」で示された方針に沿わない決定をボードがする場合には、その理由をきっちり述べなくてはならない。Bylaw（規約）<sup>74</sup>にきっちり書いてある。GAC アドバイスとして採択される条件が細かく規定してある。そのような規定で発せられた政府関係者の意向は特別によく聞くことが命じられている。
  - ・ GAC でのコンセンサスは基本的に無理。凄く基本的なことしかコンセンサスにならない。GAC の場合は、「GAC アドバイスで書いてあること＝必ずしもみんながそう思っていること」ではない。それが不思議。しかし各国の言い分を尊重しなくてはいけないので、やんわりと「GAC 全体で何と言おうか」と同意されたものが「GAC アドバイス」。ある人に言わせると「あれは、各国政府がそれを表明しても文句を言わないということが同意された文章」。その程度だと思ふべき。
  - ・ チェアが 1 人いて、バイスチェアが 5 人。各国それぞれの言い分を尊重しなくてはいけない。看破するわけでも論破するわけでもないので、「それくらい」のアドバイスが出てくる。それでも牽制としてはうまくいっている。
  - ・ 最近だと「.amazon 問題」がある。
  - ・ よくできた牽制機構ではある。政府関係者からのアドバイスは真剣に吟味せよと規定されており、理由を示して拒絶することも多いが、受け入れることもある、という。各国政府というのが、政府全員で世界政府みたいにして言い分を持つことは不可能なので、「それなりのことしか出てこない」というのも、よいバランスだと思う。
- ・ At-Large
  - ・ 5 地域で Regional At Large Organization (RALO)<sup>75</sup>があつて、At-Large

<sup>73</sup> ICANN/GAC: “ICANN67 GAC Communique.”

<https://gac.icann.org/contentMigrated/icann67-gac-communique>, 2020-03-16 (Accessed 2020-03-24)

<sup>74</sup> ICANN: “Section 12.2. SPECIFIC ADVISORY COMMITTEES.”

<https://www.icann.org/resources/pages/governance/bylaws-en/#article12>, 2019-11-28. (Accessed 2020-03-25)

<sup>75</sup> ICANNWiki: “RALO.” <https://icannwiki.org/RALO>, 2016-06-17. (Accessed 2020-03-23)

Structures (ALS)<sup>76</sup>があるという形。ALS は誰でも作れて、日本にもある。ISOC-JP<sup>77</sup>。ALS committee を作って頑張っていた時期もあるが、頑張り続けることが難しくて休眠状態。

- ・ この人たちは驚くほどアクティブ。At-Large の個々の人たちがどうやってファンドされているのかいまだによくわからない。お金持ちなのかアカデミアなのか。
  - ・ いまひとつわからないのが、At-Large の人たちと、GNSO の NCPH のユーザーのセグメントが被ること。人は被っていない。ダブルハットはそもそもできない構造にしている。
  - ・ At-Large は一番パブコメを出しているところで、出てくるドキュメントは全部分担して読み込んでいる。
  - ・ 案外弁護士などが多い。次のボードのバイスチェアになる Leon Sanchez<sup>78</sup>というメキシコ人も IT 関係の弁護士。
  - ・ 世界のスケールにすると、ライフワーク的な情熱を傾けている人が案外弁護士などに多くいるんだなあという感じ。日本はちょっと残念。そのレベルに行かないのは何故か考えると深いかもしれない。
- ・ ICANN の中身は議論しにくいところがある。
- ・ 我々は WS2 と言っている（コードネームみたいだが）、workstream 2 では、効率化のための一連の施策として、IANA の監督権限移管に関する ICANN の説明責任の検討をする。
  - ・ Workstream2 の最終レポートの中にスタッフ説明責任の項目がある。ICANN 職員はコミュニティによる方針策定を、会議運営、草案作成、旅費援助など様々な形で支援している。スタッフ説明責任は、これら支援が、適切（公正、公平、迅速など）に行われることを担保しようとしているものである。これが検討された原因には、適切さを欠くケースがあった、その懸念があったということだろうと考えられる。
  - ・ ICANN の事務局員の説明責任やガバナンスは、第一義的なコーポレートガバナンスなので、ボードもそんなに文句を言わない。CEO に任せる。
  - ・ 決定項としてガバナンスが決められているのは、ICANN は「501 (c) (3)」<sup>79</sup>チャリティなので、それに従った会計と開示をすべきこと。役員

<sup>76</sup> ICANNWiki: “ALS.” <https://icannwiki.org/ALS>, 2017-02-23. (Accessed 2020-03-23)

<sup>77</sup> ISOC-JP: “ISOC-JP Wiki.” <https://www.isoc.jp/>, (Accessed 2020-03-23)

<sup>78</sup> ICANNWiki : “Leon Sanchez.” [https://icannwiki.org/Leon\\_Sanchez](https://icannwiki.org/Leon_Sanchez), 2019-01-29. (Accessed 2020-03-23)

<sup>79</sup>内閣府: “米国における 501 (c) (3) 団体に係る寄付金税制の概要.” <https://www.npo-homepage.go.jp/about/kokusai-hikaku/beikifuzei-gaiyou>, 内閣府 NPO ホームページ. 2010-10. (Accessed 2020-03-24)

の給料は全部開示しなくてははいけない。

- ・ 役員を選任はボードの専権事項なので、毎年1回役員を決める。
- ・ いまの役員は SVP（シニアバイスプレジデント）と最高責任者入れて5～6人。あと GC（法務担当役員）。この人たちの給料は全部見える。任命権を持っているので、ボードが経営執行の観点から、適格な人を役員に任命するという規則からくる、説明責任の仕組みがある。
- ・ それ以上のことは、CEOの専権事項。ICANNはコミュニティに対するサービスをちゃんときっちりやっていますよということのために、「文句の門戸を開いている」。

#### ・ ICANNのオープンネス

- ・ ICANNは、「これだけ開示できるんだな」という感じ。全部 Bylaws に書いてあることに我々理事会も従ってやっている。
- ・ 米国政府も開示が凄くよい。日本でも政策の研究者の人たちは、米国政府を研究対象にする例が多いが、開示されている情報が多いのだと思う。開示することは凄く重要。それが電子資産の分野でできるかはよくわからないが。

#### ・ その他の議論

- ・ いまボードなので、もう少し自分のことだと言ったほうがよいが、IPアドレス側において、ドメインの親分みたいな ICANN を見ていると、ホワイトペーパーに書いてあるからマルチステークホルダーモデルということでやらなくてはいけなくて、政策過程の研究者が参加したと話したが、とても人工的に今の状態に至ったように思う。
- ・ 人工的にでも作らなくてははいけないから作った。作らなくてははいけないという政策需要があったうえで、お金も回るところにいたということ。
- ・ 村井さんがいたころは ICANN が金欠で、JPNIC も 2,000 万円くらい金銭的な支援をしたことがあったようだ。お金の還流があるところに座って、キャッシュリッチにやれているので、いまの形が実現したのだろう。そこにお金があるから、コミュニティプレイヤーにしてみれば（僕も JPNIC の仕事でやっているし、他の事業者さんもそういう）仕事でやっているが、プライベートでやろうとしても、旅費はとりあえず出てくる。「じゃあ旅費出るんだったらそれやっちゃおうかな」となる。少し人工的に作ると、できるということかもしれない。
- ・ ICANN の仕組みを自分の子供だと思っている NTIA（National Telecommunications and Information Administration/電気通信情報局）

<sup>80</sup>の元長官 Larry Strickling<sup>81</sup>が、ICANN でできたようなマルチステークホルダーモデルを他のところで援用しようと言っている。

- ・ 「敵を近くに置いておく」ようなイメージ。利害が違うので、どうやって喧嘩のようなことをやるか。それを石にかじりついて 20 年やっていればどうにかなるといふのを、ここでやってきたのだろう。日本でこんなことが果たしてできるのだろうか。
- ・ ほぼ 20 年前、2000 年に IP アドレスのことをやりはじめて、本当にボトムアッププロセスで作ると言われて、本当に慣れなかった。とにかく主張しなくてはいけない。自分で提案して。日本人と違うなあと思いつつやっていた。

---

<sup>80</sup> NTIA: “Lawrence E. Strickling.” <https://www.ntia.doc.gov/page/2011/lawrence-e-strickling>, (Accessed 2020-03-24)

<sup>81</sup> ICANNWiki: “Lawrence Strickling.” [https://icannwiki.org/Lawrence Strickling](https://icannwiki.org/Lawrence_Strickling), 2017-06-20. (Accessed 2020-03-24)

## León Felipe Sánchez Ambía, ICANN 理事会副議長インタビュー概要

### プロフィール: León Felipe Sánchez Ambía

“メキシコ国立自治大学（UNAM）を卒業後、同大学で知的財産権の研究を、ハーバード大学ロースクールでインターネット法の研究を修了し、2006年よりフルトン&フルトン法律事務所のパートナーとして、メキシコシティを拠点とする知的財産権・IT法専門の法律事務所勤務。2006年からは、メキシコシティに拠点を置く知的財産権とIT法を専門とする法律事務所 **Fulton&Fulton** のパートナーであり、知的財産部門の責任者を務める。”（León Felipe Sánchez Ambía が次期 ICANN 理事に選出された。<sup>82</sup>）

ICANN では：現在の ICANN 理事会副議長、ALAC 副議長、説明責任に関する CCWG 共同議長。元 NomCom メンバー。

### 主な発見

- ・ ALAC は、当然のことながら、献身的な人たちで構成されている。
- ・ 関係者全員を巻き込むことが重要である。

### Q&A

Q: ICANN にどのように関わったか。

- ・ 最初はフェローとして参加し、NomCom によって ALAC メンバーとして選ばれ、その後 IANA 移管の際にクロスコミュニティの指定を受けた。尊敬されるようになった。

Q: なぜ ALAC に参加しているのか。

- ・ 献身的な人たちがいる。ユーザーの関心を反映して ICANN の政策を建設的に形成したいという純粋な関心がある。また、ALAC には活気のある人たちがいる。

Q: ICANN の成功要因は何か。

- ・ 政策形成を成功させるための重要な要素は、利用者を含めた全ての関係者が含まれていることである。
- ・ ユーザーの利益を代表するフォーラムの構成員やグループが重要である。

Q: 前述の通り、分散型金融に取り組む。ついて何か提案はあるか。

- ・ 型にはまらない組織には型にはまらないアイデアが必要。ヒエラルキーや確立され

<sup>82</sup> <https://www.icann.org/news/announcement-2-2017-02-27-en>

たものに従いがちである。

- ・型にはまらない方法で、仕組みやルールを構築する。
- ・誰が得をするのか（政策）を考える。

## Satish Babu, ICANN 理事 インタビュー概要

### プロフィール: Satish Babu

“Satish Babu 氏はインドコンピュータ協会の元会長で、2012-13 年の間はその職に就いていました。在職中は、CSI を ICANN の At-Large Structure にすることに尽力しました。2011 年から 2015 年までサバティカルの間、International Center for Free and Open Source Software の創設ディレクターを務めた。また、ISOC India Trivandrum Chapter (ISOC-TRV) の創設者でもあります。2019 年 7 月には、Asia-Pacific School on Internet Governance (APSIG) の議長に選出された。” (Wikipedia より<sup>83</sup>)

IEEE、ISOC、IGF、いくつかの NGO と提携。また、India School of Internet Governance の創設者であり、主要なオーガナイザーでもある。<sup>84</sup>

ICANN では：現在の ICANN 理事会メンバー、ALAC の IDN に関するワーキンググループの共同議長、ALAC のグローバル公益委員会、APRALO の議長。元 NomCom メンバー。

### Q&A

Q: ICANN との関わりは。

- ・ ALAC、IDN、APRALO を通じて。

Q: ALAC に関連する具体的な出来事は。

- ・ 選挙失敗で混乱。全員が満足していたわけではないが、バランスが取れていた。

Q: 分散型金融に関心はあるか。

- ・ 実際に APRIGF で発表した。オンチェーンガバナンスに関心がある。

<sup>83</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Satish\\_Babu](https://en.wikipedia.org/wiki/Satish_Babu)

<sup>84</sup> <https://insig.in>



## Rafik Dammak GNSO 評議会副議長インタビュー概要

### プロフィール: Rafik Dammak

Rafik Dammak 氏は NTT コミュニケーションズのコンピュータエンジニアであり、2013 年の ICANN の NomCom では NCUC の代表を務めた。また、2013 年の AGM から NCSG の議長に選出され、その任期は 2015 年の AGM で終了した。2016 年まで NCUC 議長を務めた。現在 GNSO 評議会の副議長であり、任期は 2020 年までとなっている。

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/rafikdammak/>

ICANN では：現在の NCUC 議長、GNSO 評議会の EPDP チームとの連絡役、副議長、NomCom での元 NCUC 代表、元 GNSO 評議会（NCSG・非商用のステークホルダーグループ - 代表）。

注：ICANN 報告会 2020 で発表を行っている<sup>85</sup>。日本でも ICANN/IGF の様々な会合で活躍中。

### 主な発見

- ・ポリシー決定が行われるところでは、声が聞かれる。オープンである。
- ・合意には意見の相違があるかもしれない。最終報告書には反対意見のリストがあるかもしれない。
- ・多様性は ICANN の醍醐味である。
- ・非効率はあるが、ICANN ではその裏返しである。

### Q&A

Q: 日本にお住まいですか。

- ・ Yes<sup>86</sup>

Q: あなたの経歴と ICANN への関わり方を教えてください。

- ・チュニジア出身で、Diplo Foundation<sup>87</sup> online での活動に興味を持ち、キャパシテイビルディングプログラムに参加した。インターネットのガバナンスに関する学校である。ICANN について多くの議論があった。続けて、インターネットガバナ

<sup>85</sup> <https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20200421-ICANN/>

<sup>86</sup> Dammak 氏は日本国内で日本企業に勤めつつ、日本のマルチステークホルダーコミュニティにも参加されている点でユニークである

<sup>87</sup> <https://www.diplomacy.edu>

ンスについてのサマースクールに参加した<sup>88</sup>。2007年にリオデジャネイロで開催されたIGFに参加。東京大学で修士号を取得し、2008年にNCUCに参加。

Q: ICANNの良いところは何ですか。

- ・ポリシー決定が行われているところでは、声を聞くことができる。オープンである。NCUCがオープンである。参加する前にまず質問がある。他の組織と比較して、かなりオープンである。私にとってのメリットは経験を積むこと。利害関係を代表しているわけではない。マイノリティは存在する。代表者はより多くの力を持っているかもしれない。

Q: GNSOはどのように機能しているのか。

- ・WGでは、人々はコンセンサスを得ることができるが、意見の相違があるかもしれない。最終報告書にも意見の相違があるかもしれない。

Q: ICANNの良いところは。

- ・コミュニティそのもの。異なるバックグループ、異なるグループからの参加者。彼らがどのように行動するかなど。自分の立場を押し通す人を見るのが面白い。新規参入者と多様性。働き方。ワーキンググループがどのように動いているのか。

Q: ICANNの良くないところは何か。

- ・多くの人が効率性に不満を持っているのではないか。(しかし、それはICANNでのやり方の裏返しである)。スタッフの不満もあるようである。理事会は誰かを満足させようとすることがある。市民社会は近道をしようとするが、説明責任が常に求められる。資源や権力を持たないマイノリティへの配慮も必要である。

---

<sup>88</sup> <https://eurossig.eu/>

### 1.2.1.2. ICANN で特に着目すべき点

---

本章では、ICANN がどのように組織され、どのように機能しているのか、また、マルチステークホルダーコミュニティを構築するために ICANN からどのように学ぶことができるのかについて述べた。

最後に、ICANN についていくつかの見解を述べる。

一言で言えば、ICANN は理解するのが非常に複雑な存在であるということである。

そのため、我々は十分に正確に捉えることができていないかもしれない。たとえば、ICANN には明確に定義されていない部分がある。文書の複雑さには驚かされる。さらに、ICANN の本当の意味での最新情報を把握するためには、細則だけでなく、理事会の決定事項など、会議で作成された他の文書を熟知する必要さえある。

このような状態になっているのは、マルチステークホルダー型の意思決定プロセスの性質によるものかもしれない。ステークホルダー間の合意だけが ICANN 規約などの文書に書かれている。それ以外の事項は、たとえ一般的な組織内で文書化されているような項目であっても、コンセンサスが得られていないかぎり、どのような形でも、公表されていない。理事の一人は、理事会が ICANN のバックオフィス部分を「事務局」と呼びたいと考えたが、合意が得られなかったと話していた。また、その理事が言うには、一見単純な事柄でも細かい議論が必要になり、単純なコンセンサスでも時間がかかってしまうと述べている。

また、ICANN 細則 (Bylaws) は複雑であるが、ICANN のコアバリューを達成するための項目が多い。特に突出しているのが、多様性に関する公平性をどのように満たしているかという点である。現在の ICANN のバランスを、よりシンプルな細則で実現することが可能なかどうかを考えると、実現可能性には疑問がある。

いずれにしても、ICANN からもっと多くのことを学ぶための時間が必要である。

## 1.2.2. IGF

---

### 1.2.2.1. IGF とは

---

インターネットガバナンスフォーラム（以下 IGF）<sup>89</sup>とは、世界各国の利害関係者らがインターネットに関する様々な公共政策課題を議論するフォーラムである。年次会合には、政府、民間企業、技術関係者、学者、市民団体等の様々なステークホルダー・地域・国から毎年 2000 人以上が参加する。IGF は、2005 年に開催された世界情報社会サミット（以下 WSIS）<sup>90</sup>チュニス会合にて採択された文書「Tunis Agenda for Information Society（以下 Tunis Agenda）」<sup>91</sup>を受けて国連管轄下に 5 年の予定で開催された。この後、さらに 5 年の年限延長がされ、Tunis Agenda 採択から 10 年という節目の年である 2015 年 12 月に開催された年次会議「WSIS 成果の実施に関する全体総括レビュー・ハイレベル会合」<sup>92</sup>の結果、さらに 10 年延長して毎年開催されることが決定された。

IGF で活動する利点として、以下の項目が主に挙げられる。

- ・ ワークショップやメインセッションの傾向から各国・地域・ステークホルダーごとの、インターネットにおける政策課題の関心事項が明らかになる。
- ・ 各国政府や各国際機関のハイレベル関係者も他の関係者と同様に出席するため、セッション等を通じて誰でもハイレベル関係者に直接インプットを行うことも可能である。
- ・ IGF は、多様な利害関係者の参加と双方向性を重視している。したがって、各種セッションにおいては、登壇者のみならず、参加者（聴衆）にも発言や質問の機会がある。
- ・ ステークホルダーごとにネットワーキングの場を提供するため、世界各国のキーパーソンとつながる非常に良い機会である。

### 1.2.2.2. マルチステークホルダー諮問グループ（MAG）

---

IGF の特徴は意思決定をしないこと、及びマルチステークホルダリズムである。本章で

---

<sup>89</sup> Internet Governance Forum: <https://www.intgovforum.org/multilingual/>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>90</sup> “World Summit on the Information Society - ITU.” 22 Jan. 2015, <https://www.itu.int/net/wsis/>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>91</sup> “WSIS: Tunis Agenda for the Information Society - ITU.” 18 Nov. 2005, <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>92</sup> “GA High-Level Meeting - UN DESA - the United Nations.” <https://publicadministration.un.org/wsis10/GA-High-Level-Meeting>. Accessed 4 Mar. 2020.

は、その特徴が強く表れている Multi-stakeholder Advisory Group (MAG) の機能について述べる。

IGF は国連事務総長が 2006 年に立ち上げた諮問グループである MAG を持つ。MAG メンバーは世界各国のステークホルダーグループ（政府・学術・市民社会・企業・技術コミュニティ）や性別・地理的多様性を考慮し、約 55 名の代表メンバーによって構成される。一年に一度開催される IGF 会合に向けて、メーリングリスト、電話会議、オンサイトで定期的に会議を重ね、数百の応募のあるプログラムの選考、アウトリーチ活動等を実施している。MAG の会合では「Chatham House Rule」、IETF から生まれた「Rough consensus」<sup>93</sup>が採用されている。これにより、IGF では様々な地域・ステークホルダーで構成された MAG メンバーが、事務総長に対して提言を行うという仕組みが働いている。MAG メンバーは、インターネットの各課題に対する Working Groups (WGs)<sup>94</sup>、Best Practice Forums (BPFs)<sup>95</sup>、Dynamic Coalitions (DCs)<sup>96</sup>の推進を担う。また、各国・地域イニシアティブ (NRIs)<sup>97</sup>とも強調して活動することが求められている。

MAG メンバーは国連事務総長により任命され、その候補者の選出は UN DESA (Department of Economic and Social Affairs)<sup>98</sup>が取りまとめを担っている。いかなる者でも応募できるが、Internet Society<sup>99</sup>や ICC/BASIS<sup>100</sup>等のインターネットガバナンス分野で有力なステークホルダーから推薦をとりつける形が通例である。日本からの歴代メンバーとして、加藤幹之氏（2006—2012）、会津泉氏（2012—2014）、奥谷泉氏（2014—2016）、望月健太氏（2017—2019）が挙げられる。

---

<sup>93</sup> IETF: “RFC 7282 - On Consensus and Humming in the IETF.”

<https://tools.ietf.org/html/rfc7282>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>94</sup> Internet Governance Forum: “MAG Working Groups.”

<https://www.intgovforum.org/multilingual/content/mag-working-groups>. Accessed 2 Mar. 2020.

<sup>95</sup> Internet Governance Forum: “Best Practice Forums.”

<https://intgovforum.org/multilingual/content/best-practice-forums-4>. Accessed 2 Mar. 2020.

<sup>96</sup> Internet Governance Forum: “Dynamic Coalitions.”

<https://www.intgovforum.org/multilingual/content/dynamic-coalitions>. Accessed 2 Mar. 2020.

<sup>97</sup> Internet Governance Forum: “IGF Regional and National Initiatives.”

<https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-regional-and-national-initiatives>. Accessed 2 Mar. 2020.

<sup>98</sup> “UN DESA - the United Nations.” <https://www.un.org/development/desa/en/>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>99</sup> Internet Society: <https://www.internetsociety.org/>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>100</sup> “Business Action to Support the Information Society (BASIS) – ICC.”

<https://iccwbo.org/global-issues-trends/digital-growth/internet-governance/business-action-to-support-the-information-society-basis/>. Accessed 1 Mar. 2020.

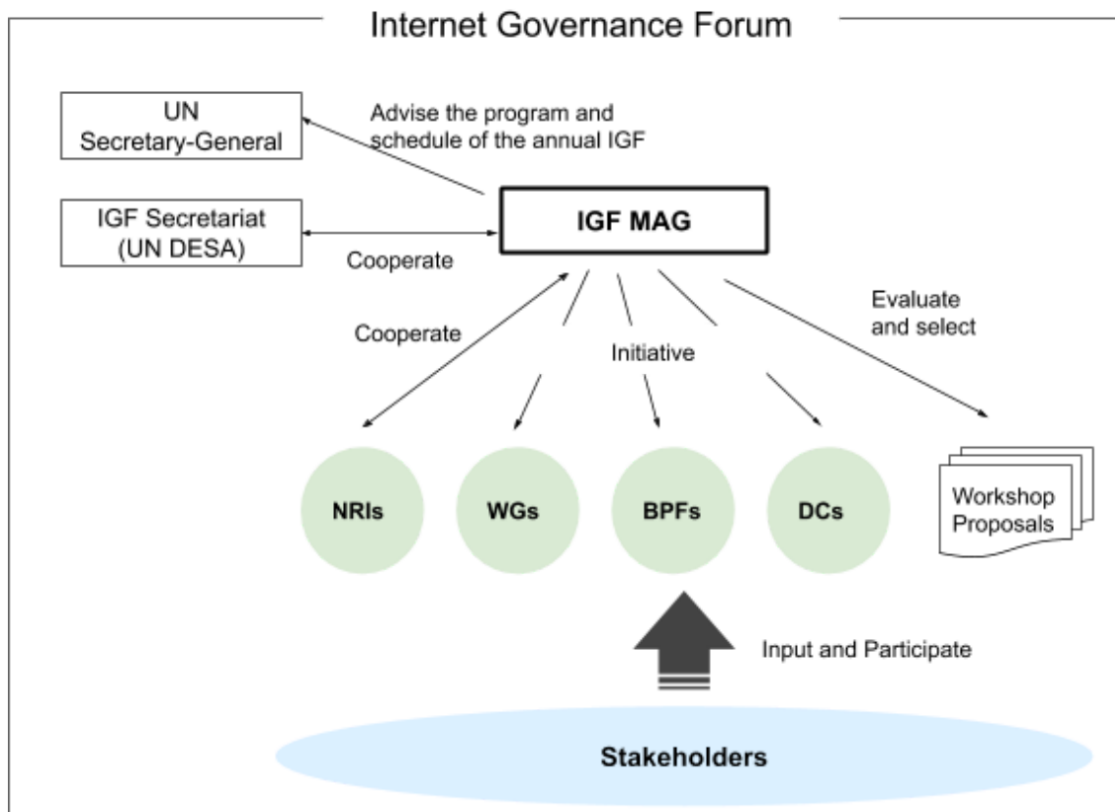


図 7: Internet Governance Forum

### 1.2.2.3. IGF 成立の経緯

本章では、どのような政治的機運が高まり IGF が成立したのか、成立前後の状況・経緯について当時の関係者らへのヒヤリングにて調査した内容について述べる。

1990 年代半ば頃からドメイン名の商用利用の議論が進展するにつれ、商標権や競争等インターネットにおける政策課題が浮かび上がった。政策課題に対し、世界中でインターネットの資源管理に関するボトムアップ型の民間団体を立ち上げる機運が高まり、1998 年に ICANN<sup>101</sup>が設立された。ICANN の成立過程に関わっていた人々は、一国の政府による関与をなるべく小さくするべく尽力していた。具体的には、ICANN の理事会には政府所属の人物は含めないことや、理事会メンバーは世界中及び様々なステークホルダーから集めるということであった。

<sup>101</sup> ICANN: <https://www.icann.org/>. Accessed 1 Mar. 2020.

しかし、ICANN の成立経緯に米国政府の関与が目立つことを懸念する人々もいた。たとえば、当時米国商務省がルートサーバーの権限を持っていたという背景があった。ICANN の事務局機能は、インターネットの標準化に大きな貢献をした John Postel の故郷にちなんで米国・カリフォルニアに設置されることとなった。当地への設置は当時の関係者にとってはごく自然な流れであったが、この点も米国政府の関与を印象づける要因となった。加えて、実際商務省が、米国がインターネットの研究開発に黎明期より関わってきた事実を度々国際社会に向けて強調する場面があった。

このため 2002 年頃には、インターネットにおける政策課題について一国に偏らない形で議論を行う場をどのように設けるか、という国際的議論が盛んになった。いくつか選択肢があった中で、当時の米国政府（民主党政権）が民間の競争原理をもとにするべきだと主張した。日本やカナダは、この米国の主張を強く支持した。一方で中東諸国や中国、ロシアが反対の姿勢をとって国連へ働きかけたという経緯があり、国連管轄下で行うというオプションが有力になった。その後、2003 年 12 月の WSIS で国連インターネットガバナンス・ワーキンググループ（以下 WG）の設置が決定された。後に WG から発表された報告書の中により、新たなグローバルフォーラムが提案された。そして 2005 年の WSIS で発表された文書である Tunis Agenda にて、IGF の設立が正式に発表された。

IGF 設立にあたり、インターネットガバナンスにおける課題として、ドメイン名や IP アドレスといった資源管理の話だけでなく、プライバシーやデジタル経済等の公共政策課題も挙げられた。当初 WSIS では IGF を ICANN を置き換えるモデルにはしないことや、あくまでフォーラムとして開催し、ICANN 組織のサポートは行うが資源管理には関わらないことが決定された。この中で、Enhanced Cooperation という言葉が強調された。一方で、条約に基づき資源管理にかかわるべきだと主張した人もいたという。

IGF の特徴として「意思決定を行わない、意思決定機関ではない」という点がある。この点に関し、IGF 成立過程からインターネットガバナンスに関わっている関係者らにヒヤリングしたところ、「IGF を何かを決定する場にしてしまうと、ワーディングや形式に縛られる等、インターネットを議論するには窮屈な場になってしまったのではないか」と述べるなど、IGF の特徴を肯定する意見が多かった。

#### **1.2.2.4. IGF における今後のガバナンスモデル**

---

前章では IGF は意思決定をしない形を選択したことを述べた。しかし、近年 IGF に新たに参加した層の参加者らが増えたこともあり、IGF に明確な成果や意思決定を求める動きが盛んになっている。

2018年7月には、デジタル技術の発展に対して現在の国際協力の方法や基準が不十分であるとして、Antonio Guterres 国連事務総長によって、デジタル協力に関するハイレベルパネル（High-level Panel on Digital Cooperation : HLPDC）<sup>102</sup>が新たに設置された。Bill & Melinda Gates 財団の共同議長である Melinda Gates 氏や Alibaba の創業者 Jack Ma 氏が議長を務めている。TCP/IP 開発に貢献しインターネットの父とも呼ばれる Vinton G. Cerf 氏や、日本からは安西祐一郎氏をはじめ、各国・各ステークホルダーから 20 名の委員が集まり 3 度にわたり会合を開催した。この会合ではオープンコンサルテーションの機会を設け、各国・各ステークホルダーからパブリックコメントを募集した。議論内容は、報告書「The Age of Digital Interdependence」<sup>103</sup>として 2019 年 6 月に公表された。報告書の中では、包摂的なデジタル経済と社会構築といったテーマから、人権と人間の主体性の擁護、デジタルの信頼性、安全性、安定性の促進等幅広い話題が扱われている。インターネットガバナンスコミュニティが特に注目した箇所は「世界的なデジタル協力の育成」の章である。当該の章では、既存のマルチステークホルダーのフォーラムに新たな機能を追加することを勧告する内容として Internet Governance Forum Plus (IGF Plus) が提案されている。IGF Plus により、政策や規範への橋渡しや各国政府への働きかけを促進する IGF の新たな形が示された。これを契機として、意思決定をしないことが良いとされていた IGF のフォーラムの形や、国連と IGF の関係性が今後大きく変化していく可能性がある。

---

<sup>102</sup> “Secretary-General’s High-level Panel on Digital Cooperation.”  
<https://www.un.org/en/digital-cooperation-panel/>. Accessed 1 Mar. 2020.

<sup>103</sup> “The Age of Digital Interdependence - the United Nations.”  
<https://www.un.org/en/pdfs/DigitalCooperation-report-for%20web.pdf>. Accessed 1 Mar. 2020.



### 1.2.3. Internet Society

---

#### 1.2.3.1. ISOC の目的

---

Internet Society (ISOC)<sup>104</sup>は、世界的な技術インフラとしてのインターネット、人々の生活を豊かにする資源としてのインターネット、そして社会の善のための力としてのインターネットの発展を支援し、推進することを目的として 1992 年に設立された国際的な非営利組織である。

ISOC は「The Internet is for everyone.」という基本的なビジョンに基づき、次のような観点に焦点を当てた活動を行っている。

- ・ インターネットを機能させるコミュニティを構築し、支援する。
- ・ インターネットのインフラ、技術、オープンスタンダードの開発と応用を推進する。
- ・ インターネットに対する考え方に沿った政策を提唱する。

ISOC で主に行っている活動は以下の通り。

- ・ インターネットの標準、プロトコル、管理、技術基盤のオープンな開発を促進する。
- ・ 発展途上国の教育を支援する。
- ・ インターネットの進化に重要な分野への参加とリーダーシップを育むために、専門的な能力開発を促進し、コミュニティを構築する。
- ・ インターネットに関する信頼性の高い情報を提供する。
- ・ 技術的、商業的、社会的、その他の文脈において、インターネットの進化、発展、利用に影響を与える問題についての議論の場を提供する。
- ・ 国際協力、地域社会、自治が機能する風土を醸成する。
- ・ インターネットを世界中の人々のためになるポジティブなツールとして普及させるための協力的な取り組みの中心的な役割を果たす。
- ・ 人道的、教育的、社会的、その他の文脈での戦略的イニシアティブとアウトリーチ活動の管理と調整を行う。

#### 1.2.3.2. ISOC の組織構造

---

ISOC は会員組織であり、世界中の誰でも参加が可能である。会員種別には個人メンバーと組織メンバーがあり、さらに個人メンバーには会費が無料である Global メンバーと年会費が存在する Sustaining メンバーの二種類がある。組織メンバーについては、六段階のラ

---

<sup>104</sup> <https://www.internetsociety.org/>

ランクとそれぞれのランクごとに営利組織と非営利組織の別による年会費（USD1,250～USD100,000）の違いがあり、理事選挙などの際にランクに応じて投票に加重処理が行われる。

ISOC は理事会（Board of Trustees）を中心に、サポートする組織メンバーによる諮問委員会（Advisory Council）や地域支部（local chapter）および個人メンバーによって構成されている。ISOC の意思決定は理事会によって行われる。ISOC の理事は定款によって「12名以上」と規定されており、2020年4月現在13名の理事によって理事会が構成されている。この理事は、各地域支部による推薦、組織メンバーの推薦、および IETF からの推薦、もしくは選挙によって選出される。また理事会をサポートするために組織メンバーによって組織されている諮問委員会は、適宜 ISOC の活動や理事会に対する助言を実施している。

ISOC の地域支部は世界 91 ヶ国・地域に設置されており、国などの構成単位でインターネットの普及推進活動、各種啓発活動などを実施している。これらは ISOC の趣旨に賛同し、その目的の実現のために地域ごとに活動するグループであり、ISOC 本部に申請して承認されることで組成される。ISOC は地域支部に対し、ツールの提供や資金提供プログラムの実施などを通じて活動を支援している。

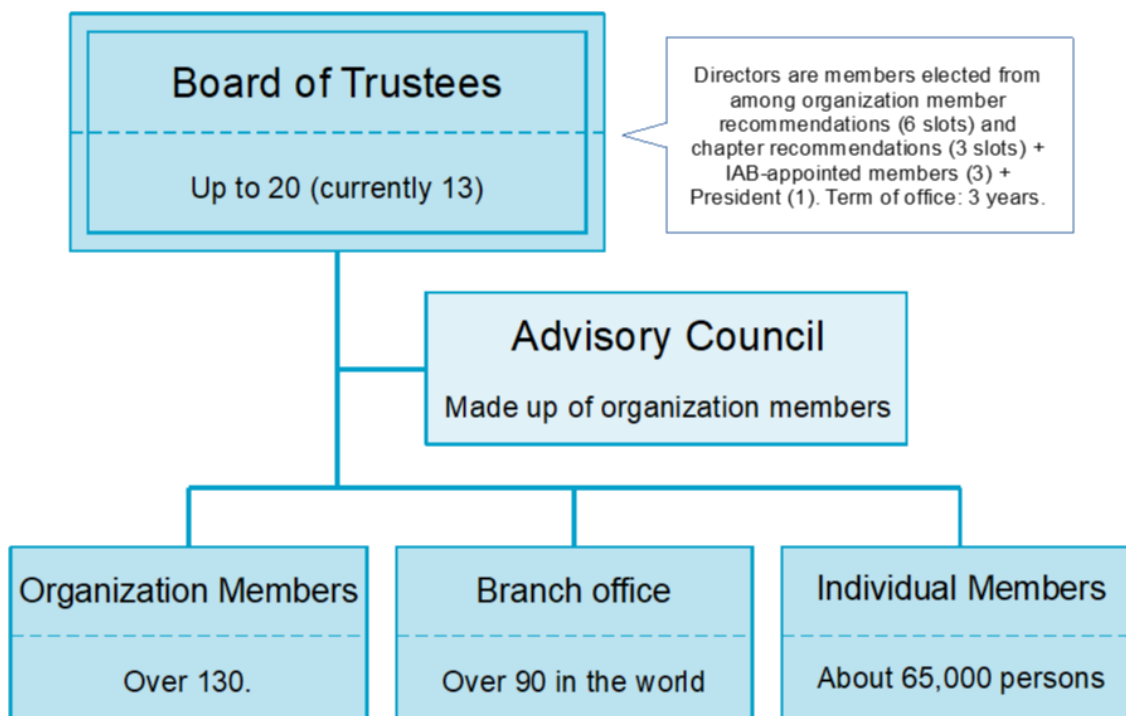


図 8: ISOC の組織構造

(<https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No53/0800.html> から英語化)

### 1.2.3.3. 関連組織・リエゾン

---

ISOC において、インターネット技術およびシステムに関する標準化については IESG (Internet Engineering Steering Group)<sup>105</sup>、IAB (Internet Architecture Board)<sup>106</sup>等のグループの活動を支援し、インターネット技術の標準化活動組織である IETF (Internet Engineering Task Force)<sup>107</sup>、研究活動組織である IRTF (Internet Research Task Force)<sup>108</sup>の運営に深く関わっている。

教育については、主にインターネットの普及途上にある国における教育プログラムの実施、技術提供、ISOC に関連する IETF 等のコミュニティへ参加するための経済的な支援を実施している。同時に、それらの国でインターネットの普及を目的に活動する団体の支援も実施している。

また、前述の活動以外にも、ISOC は gTLD レジストリの一つである PIR<sup>109</sup>の設立母体であり、直接業務を行っているわけではないが、ドメイン名登録管理の分野にも間接的に関わっている。なおインターネットの黎明期から存在する歴史的な gTLD の一つである.org ドメインの登録管理を ICANN から委任されている PIR は、2019年11月に ISOC から投資会社 Ethos Capital<sup>110</sup>に売却される旨のアナウンスメントが行われたが、売却決定に至る適切性の疑義や検討時のコミュニティ不在、および長期的な.org 管理の継続性や利用コミュニティへの影響など多くの観点から様々なインターネットコミュニティ上で議論が沸き起こり、2020年4月時点では結論を見ていない（注：本報告書脱稿直前に Ethos Capital への譲渡計画は破棄された）。

一方 ISOC では、ISOC の使命と目的が交差する非営利団体である「アフィリエイト」との間に、具体的な相互の目標と活動を宣言する「アフィリエイト契約書」を交わしている。アフィリエイト契約は、ISOC と「アフィリエイト」が追求し、与えようとする具体的な相互の目標、活動、利益を定義するものとなっている。ISOC のアフィリエイトには、2020年4月現在以下のような組織がある。

- ・ Access Now<sup>111</sup>

---

<sup>105</sup> <https://www.ietf.org/about/groups/iesg/>

<sup>106</sup> <https://www.iab.org/>

<sup>107</sup> <https://www.ietf.org/>

<sup>108</sup> <https://irtf.org/>

<sup>109</sup> <https://www.pir.org/> ・ <https://thenew.org/org-people/>

<sup>110</sup> <https://ethoscapital.com/>

<sup>111</sup> <https://www.accessnow.org/>

- Africa Telecommunications Union (ATU) <sup>112</sup>
- Caribbean Association of National Telecommunications Operators (CANTO) <sup>113</sup>
- Caribbean Telecommunications Union<sup>114</sup>
- Center for Democracy and Technology<sup>115</sup>
- Global Cyber Alliance<sup>116</sup>
- Go6 Institute<sup>117</sup>
- Messaging, Malware and Mobile Anti-Abuse Working Group (M3AAWG) <sup>118</sup>

---

<sup>112</sup> <http://atu-uat.org/>

<sup>113</sup> <https://www.canto.org/>

<sup>114</sup> <https://www.ctu.int/>

<sup>115</sup> <https://cdt.org/>

<sup>116</sup> <https://www.globalcyberalliance.org/>

<sup>117</sup> <https://go6.si/en/>

<sup>118</sup> <https://www.m3aawg.org/>

## 1.2.4. IETF

---

Internet Engineering Task Force (IETF)<sup>119</sup>は、オープンなプロセスを経てオープンな標準を開発している第一級のインターネット標準化団体である。IETFは、通常、インターネット上で使用される標準、特にネットワーク回線上のプロトコルに関する標準を開発している。IETFでは、RFCと呼ばれる一連の文書を開発・公開している。RFCは以前は“Request For Comments”の略だったが、現在は単にRFCと呼ばれている。

IETFはRFC 3935 “A Mission Statement for the IETF”でその使命を述べている: 「IETFの目標は、インターネットをより良いものにするることである」。この文書では、その原則も述べられている。

- ・ オープンプロセス
- ・ 技術的な能力
- ・ ボランティアを核とする
- ・ ラフコンセンサスと実際に動作するコード
- ・ プロトコルの所有権

また、IETFにはよく知られているモットーがある: “We reject kings, presidents, and voting. We believe in rough consensus and running code.” 「我々は、王様、大統領、そして投票を拒否する。我々はラフコンセンサスと実際に動作するコードを信じている」。

マルチステークホルダー型の議論への挑戦が最初に具体化したのは IETF である。本報告書のインタビューで村井純教授が述べているように、IETF はマルチステークホルダー間での議論を始めた最初の機関である。標準化と運用の両方を行う唯一の機関が IETF であった。IETF は、潜在的に異なるベンダの複数のコンポーネントで構成されるような複数のコンピュータシステム間の通信のためのプロトコルを標準化している。ここで、様々なシステムの相互運用性は重要なトピックの一つであり、異なるベンダが使用する単一のプロトコルに合意するには、マルチステークホルダー型の議論が必要である。安定した持続可能なシステムの運用は複雑なテーマであり、システム的设计、実装、展開、運用には複数の利害関係者が集まる必要がある。

以下では、IETF がどのように活動するのかを説明する。

### 1.2.4.1. IETF の組織構造

---

---

<sup>119</sup> <https://ietf.org>

図 9 は IETF の組織構造を示している。

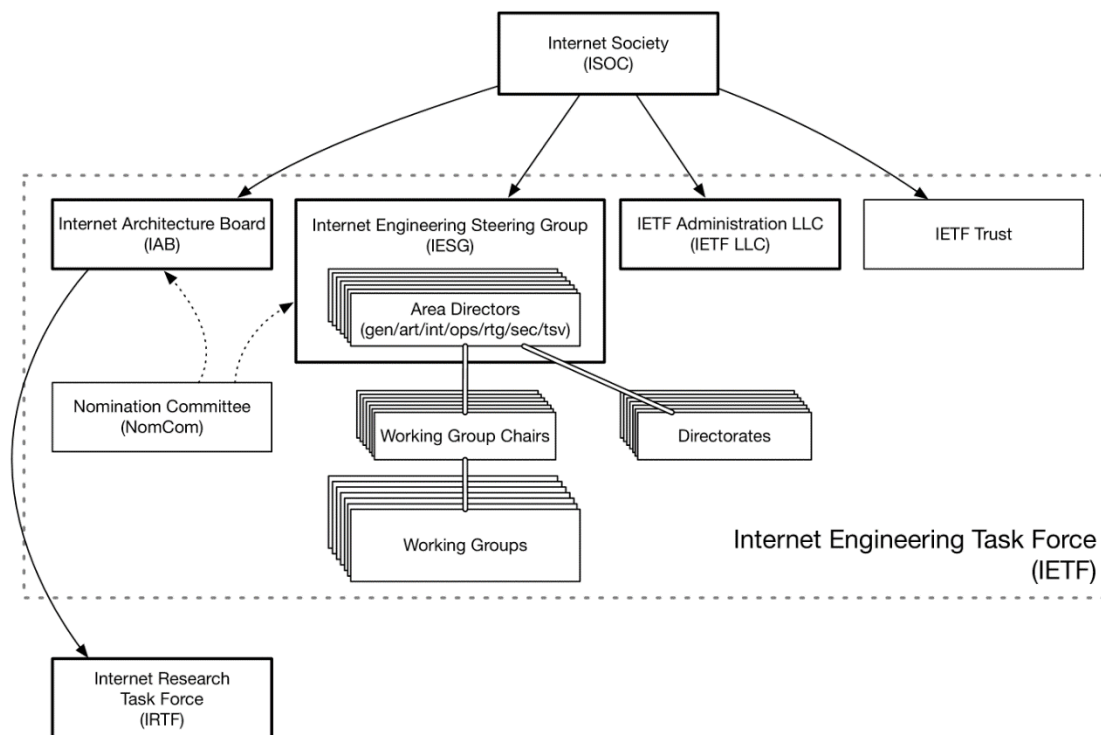


図 9: IETF Organization

IETF のコミュニティは、Internet Architecture Board (IAB)、Internet Engineering Steering Group (IESG)、Area Directors (AD) と Working Group Chairs、Working Group、Working Group Member、Directorate で構成されている。上記に加え、指名委員会 (NomCom) がある。また、IETF 全体を支援するために、IETF Administration LLC (IETF LLC) と IETF Trust (IETF Trust) という 2 つの管理機関がある。以下のセクションで、これらについて説明する。

## インターネットアーキテクチャ委員会 (IAB)

インターネットアーキテクチャ委員会 (Internet Architecture Board—IAB) は、IAB のウェブサイト<sup>120</sup>に記載されているようなミッションをもつ。すなわち「インターネットアーキテクチャ委員会は、インターネットがグローバルなコミュニケーションとイノベーションのためのプラットフォームとして成長し、進化し続けることを確実にするために、インターネット開発のための長期的な技術的な方向性を提供する」。

120 <https://www.iab.org>

IAB のメンバーは IETF の指名委員会(NomCom)により指名を受ける。そのプロセスについては、NomCom のセクションを参照のこと。13 名のメンバーで構成され、IRTF、IESG、RFC Editor、IAB Executive Administrative Manager、ISOC のリエゾンメンバーも含まれている。

IAB は次のことを担当している（以下、<https://www.iab.org/about/iab-overview/>ページより）。

- ・ インターネットプロトコルと手順のアーキテクチャ的視点での監督
- ・ インターネット・エンジニアリング・タスクフォース（IETF）を代表し、他の組織と連携
- ・ インターネット標準化プロセスについての不服審査
- ・ インターネット標準文書(RFC シリーズ)とプロトコルパラメータ値の割り当ての管理
- ・ IETF 議長と IETF エリアディレクターの承認
- ・ インターネット研究タスクフォース(IRTF)議長の選定
- ・ インターネット社会への助言・指導の活動

## **インターネット・エンジニアリング運営グループ(IESG)とエリアディレクター(AD)**

---

IESG は IETF エリアディレクターで構成されている。

IESG のウェブサイトによると<sup>121</sup>「IESG は、インターネットソサエティ評議員会によって承認された規則と手順に従ってプロセスを管理する。IESG は、インターネット標準としての仕様の最終的な承認を含む、インターネット標準トラック（Internet Standard Track）への導入とその中での文書状態の変更関連した行動に直接責任を負う。」とある。

現在、IETF は 7 つの分野で活動している。

- ・ ジェネラルエリア（General—gen）
- ・ アプリケーションとリアルタイム領域（Applications and Real-Time Area—art）
- ・ インターネットエリア（Internet Area—int）
- ・ 運用管理エリア（Operations and Management Area—ops）
- ・ ルーティングエリア（Routing Area—rtg）
- ・ セキュリティエリア（Security Area—sec）
- ・ トランスポートエリア（Transport Area—tsv）

---

<sup>121</sup> <https://www.ietf.org/about/groups/iesg/>

各領域は、1～3名のエリアディレクター（AD）が担当する。一般エリアのエリアディレクターは IESG 議長を兼ねる。NomCom は 2 年間の任期で IESG メンバーを選出する。RFC 7437 “IAB, IESG, and IAOC Selection, Confirmation, and Recall Process: Operation of the Nominating and Recall Committees”に選考プロセスの詳細が記述されている。

## ワーキンググループとワーキンググループの議長

---

IETF ウェブサイト<sup>122</sup>によると、ワーキンググループ（WG）は「IETF の仕様やガイドラインを開発するための主要なメカニズムであり、その多くは標準化や勧告を目的とする」とある。現在活動中のワーキンググループの一覧は、Datatracker のウェブサイト<sup>123</sup>に掲載されている。本稿執筆時点（2020 年 5 月）では、各分野で活動している WG の数は、それぞれ以下の通りであり、合計 115 となる。

- ・ ジェネラルエリア—2
- ・ アプリケーションとリアルタイムエリア—25
- ・ インターネットエリア—17
- ・ 運用管理エリア—14
- ・ ルーティングエリア—24
- ・ セキュリティエリア—23
- ・ トランスポートエリア—10

RFC 2418 “IETF Working Group Guidelines and Procedures”に、ワーキンググループを形成するためのガイドラインと手順が記述されている。ワーキンググループを形成するには、ワーキンググループチャーターが必要である。ワーキンググループチャーターには、以下の記述が必要である。

- ・ ワーキンググループ名
- ・ チェア
- ・ 所属エリアとエリアディレクター
- ・ 担当エリアディレクター
- ・ メーリングリスト
- ・ ワーキンググループの説明
- ・ 目標とマイルストーン

以上のことから、WG を形成するためにチャーターを書こうとする者は、チャーターを起草する際に、想定される所属エリアのエリアディレクターとコミュニケーションをとり、合

---

<sup>122</sup> <https://www.ietf.org/how/wgs/>

<sup>123</sup> <https://datatracker.ietf.org/wg/>



意する必要があることが明らかである。また、目標とマイルストーンには、IETF 文書としての成果物の説明を具体的に含める必要がある。

## ディレクトレイト

---

ディレクトレイト、または諮問機関<sup>124</sup>は、エリアディレクターを補佐するグループで、特定の分野に特化したものである。ディレクトレイトは、特定の分野に精通した IETF のメンバーで構成される。エリアディレクターは必要に応じてディレクトレイトを設置する。前述の RFC 2418 に、ディレクトレイトについて記述がある。

## IETF Administration LLC (IETF LLC)

---

IETF Administration LLC、略して IETF LLC<sup>125</sup>は、IETF、IAB、および IRTF のために、以下の責任を持つ法的本拠たる法人である。RFC 8711 “Structure of IETF Administrative Support Activity, Version 2.0”には、以下のような IETF LLC についての記載がある：

- ・ 運用。 IETF LLC は、会議及び非会議活動を含む IETF の継続的な運営を支援する責任を負う
- ・ 財務。 IETF LLC は、IETF の財務および予算の管理に責任を負う
- ・ 資金調達。 IETF LLC は、IETF を代表して資金調達に責任を負う
- ・ コンプライアンス。 IETF LLC は、適用される法律、規制、規則の遵守を確実にするための方針を確立し、実施する責任がある

IETF LLC を理解する上で重要な点の一つは、IETF LLC が Internet Society (ISOC) の“disregarded entity”(無視された事業体)として設立されたことである：「二つの組織は、税務上は一つの組織として扱われるが、それ以外のすべての目的では独立した組織として扱われる」<sup>126</sup>。IETF LLC は 2018 年 8 月 28 日に設立された。

IETF LLC は、IETF LLC 理事会が監督する IETF エグゼクティブ・ディレクターによって運営される。IETF エグゼクティブ・ディレクターは、IETF Administrative LLC のエグゼクティブ・ディレクターでもある。RFC 8711 “Structure of the IETF Administrative Support Activity, Version 2.0”には、その機能とメンバーの選出方法が記述されている。IETF エグゼクティブ・ディレクターは理事会が選出する。理事会は、IETF LLC の日々の

---

<sup>124</sup> <https://www.ietf.org/about/groups/directorates/>

<sup>125</sup> <https://www.ietf.org/about/administration/>

<sup>126</sup> <https://www.ietf.org/blog/evolving-administrative-arrangements/>

運営を管理する責任を負う。

IETF LLC 理事会は、以下のメンバーで構成される。

- ・ IETF 議長または IESG が選出した代表者—1 名 (IETF 議長が理事会の委員を務めることを前提としている)
- ・ ISOC 評議員会によって任命された者—1 名
- ・ IETF NomCom で選定され、IESG で確認されたもの—1 名
- ・ IETF LLC 理事会が必要に応じて任命し、IESG の承認を得た者—最大 2 名

## IETF トラスト

---

IETF トラストのウェブサイトによれば<sup>127</sup>: IETF トラストは、インターネット及び関連技術に関連する科学技術の発展のために、インターネットの標準化プロセス及びその管理に関連して使用される特定の既存及び将来の知的財産及びその他の財産を取得、保有、維持及びライセンスする法人である。

IETF の活動における成果物は、すべて、上記の目標を達成するために IETF トラストに帰属する。たとえば、新たに出版された RFC では、IETF トラストと著者が RFC の著作権を共有していることを示すために、同じ著作権指示のテンプレートを使用している。

## NomCom

---

指名委員会 (the Nominating Committee—NomCom) <sup>128</sup>は、IESG (言い換えればエリ アディレクター)、IAB、IETF LLC 理事会、および IETF トラストの空席があるとき、審査し、それぞれに対する候補者を推薦する。RFC 7437 “IAB, IESG, and IAOC Selection, Confirmation, and Recall Process: Operation of the Nominating and Recall Committees” には、選択と確認のプロセスが記述されている。この RFC には、タイトルにもあるように、指名委員会のメンバーを罷免するプロセスも含まれている。

NomCom は、RFC 3797 “Publicly Verifiable Nominations Committee (NomCom) Random Selection” に記載されている無作為抽出プロセスを用いて、IETF コミュニティから選出された 10 名の投票ボランティアで構成される。あわせて、IESG, IAB, ISOC のリエゾンも NomCom に含まれる。NomCom Chair はインターネットソサエティ会長によって任命され、候補者の選出に対しての投票権は無い。

---

<sup>127</sup> <https://trustee.ietf.org/index.html>

<sup>128</sup> <https://https://trustee.ietf.org/index.html/about/groups/nomcom/>

NomCom Chair は、その年の第 1 回 IETF ミーティングと第 2 回 IETF ミーティングの間に任命され、投票するボランティアが選ばれた時点で NomCom の任期が開始される。

#### 1.2.4.2. IETF 標準化プロセス

---

IETF 標準化プロセスは、BCP 9 は、BCP 78、BCP 79、BCP 92 に記述されている<sup>129</sup>。BCP は 1 もしくは複数の RFC で構成されている。

BCP 9 と BCP 39 はそのプロセスを記述している。BCP9 は複数の RFC で構成されている。

- ・ RFC 2026: The Internet Standards Process—Revision 3
- ・ 以下に示す RFC で、RFC2026 に対し、追加または修正が行われている:
  - ・ RFC 5657: Guidance on Interoperation and Implementation Reports for Advancement to Draft Standard
  - ・ RFC 6410: Reducing the Standards Track to Two Maturity Levels
  - ・ RFC 7100: Retirement of the “Internet Official Protocol Standards” Summary Document
  - ・ RFC 7127: Characterization of Proposed Standard
  - ・ RFC 7475: Increasing the Number of Area Directors in an IETF Area

BCP 78 は、RFC 5378 “Rights Contributors Provide to the IETF Trust” である。

BCP 79 は、RFC 8179 “Intellectual Property Rights in IETF Technology”である。

BCP 92 は RFC 5742 “IESG Procedures for Handling of Independent and IRTF Stream Submissions” である。

IETF は 2 つのリポジトリを維持している。Internet-Drafts (または「I-D」と呼ばれる) を保管するためのリポジトリと、公開されている RFC のためのリポジトリである。RFC の公開に加えて「標準」とされている RFC の一部は、BCP (Best Current Practice) としてマークされ、セットになっている。

---

<sup>129</sup> <https://www.ietf.org/standards/process/>

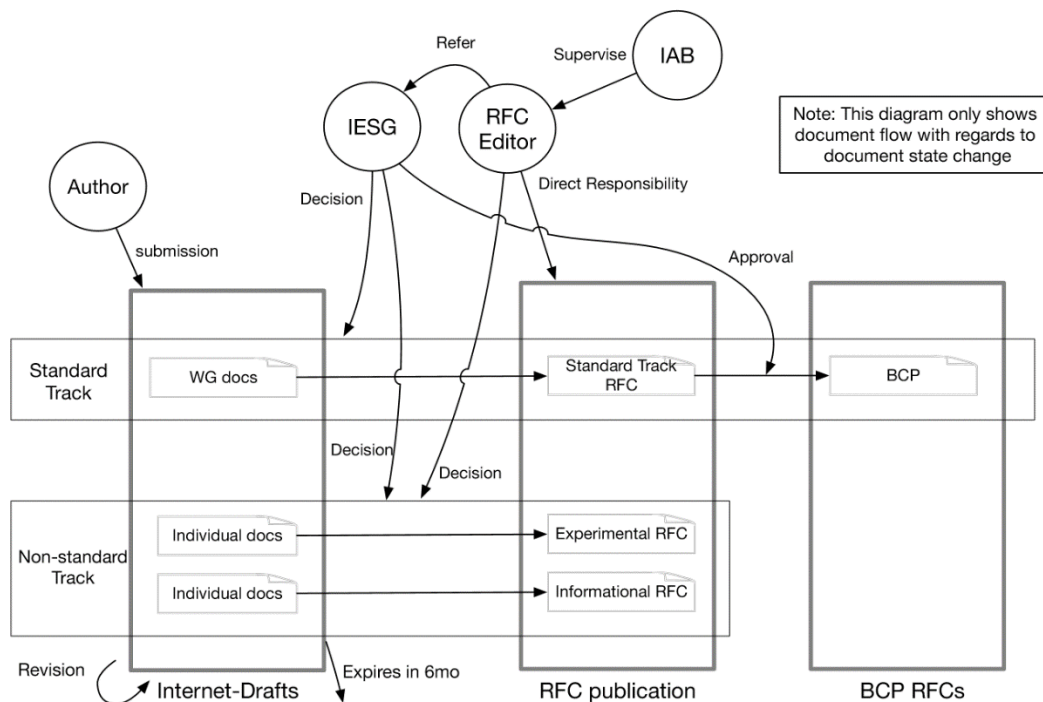


図 10: IETF Document Lifecycle

図 10 は、IETF 標準化プロセスを俯瞰図するものである。

Internet-Drafts リポジトリでは、あらゆる著者からの投稿を受け付ける。提出されたドラフトには提出日のスタンプが押され、6ヶ月後には「期限切れ」の状態になる。I-Dの著者は、有効期限が切れる前にI-Dの修正版を公開することができる。

I-Dの中には、RFC文書としてRFC公開リポジトリに公開されるものがある。IESGまたはRFC編集者のいずれかがRFCとしての公開を決定する。一度RFCとして公開されたものは、自動的に失効することはない。RFCの中には、同じ過程をとって作成された、新しい情報を含むフォローアップRFCにより、先行して発行されたRFCを置き換えるものもある。

プロセストラックには標準トラック(Standards Track)と非標準トラック(Non-Standard Track)の二つがある。標準トラックは、ワーキンググループからワーキンググループ文書として提出されたインターネット標準のトラックである。非標準トラックは、標準トラックに収まらない文書のためのトラックで、Informational文書、Experimental文書、Historical文書、Best Current Practice文書などがある。

IESG は、すべての文書について、I-D から RFC への移行を決定し、標準トラック文書の BCP への変更を承認する。RFC Editor は、IAB の監督下、IESG と連絡を取りながら、非標準トラック文書の I-D から RFC への移行を決定する。RFC Editor は、RFC 公開リポジトリの管理にも直接責任を持つ。

## 予算

---

IETF の予算はウェブサイトで公開されている<sup>130</sup>。

IETF の収入は以下の項目で構成されている:

- ・ ISOC 拠出金
- ・ 行政からの現物出資
- ・ 会議収入は、次のように構成されている:
  - ・ 参加費
  - ・ スポンサーシップ
  - ・ 現物支給によるスポンサーシップ
  - ・ ホテルからのコミッション
  - ・ 報酬と補償
  - ・ その他

IETF の費用は以下の項目で構成されている:

- ・ 会議費の内訳は以下の通り:
  - ・ 会場費
  - ・ ミーティングサポート
  - ・ NOC (ネットワーク運用) サポート
  - ・ その他
- ・ 運営費には以下のものが含まれる:
  - ・ RFC サービス
  - ・ IETF 事務局
  - ・ 管理
  - ・ IETF 信託拠出金
- ・ RFP 管理費
- ・ 特別プロジェクト

---

<sup>130</sup> <https://www.ietf.org/about/administration/financial-statements/>

## 1.2.5. W3C

World Wide Web Consortium (W3C)<sup>131</sup>は、Webの長期的な成長を保証するためにオープンな標準を開発する国際的なコミュニティである。Web技術は様々なネットワーク技術やブラウザ技術で構成されており、IETFもWeb技術に用いられるプロトコル標準の一部を開発している。W3Cの主な役割は、単純化すると、Webページの内容を表現するための規格であるHTML5技術などのWebブラウザ技術の規格を設計することである。W3Cはまた、Webブラウザの内部構造、データモデル、アプリケーション・プログラミング・インターフェース(API)も標準化している。

### 1.2.5.1. W3Cの組織構成

W3Cコミュニティは、メンバー組織、W3Cスタッフ(W3Cチームと呼ばれる)、コミュニティの公開部分に参加する個人や組織から構成される。図11は、W3Cコミュニティの概要を示している。

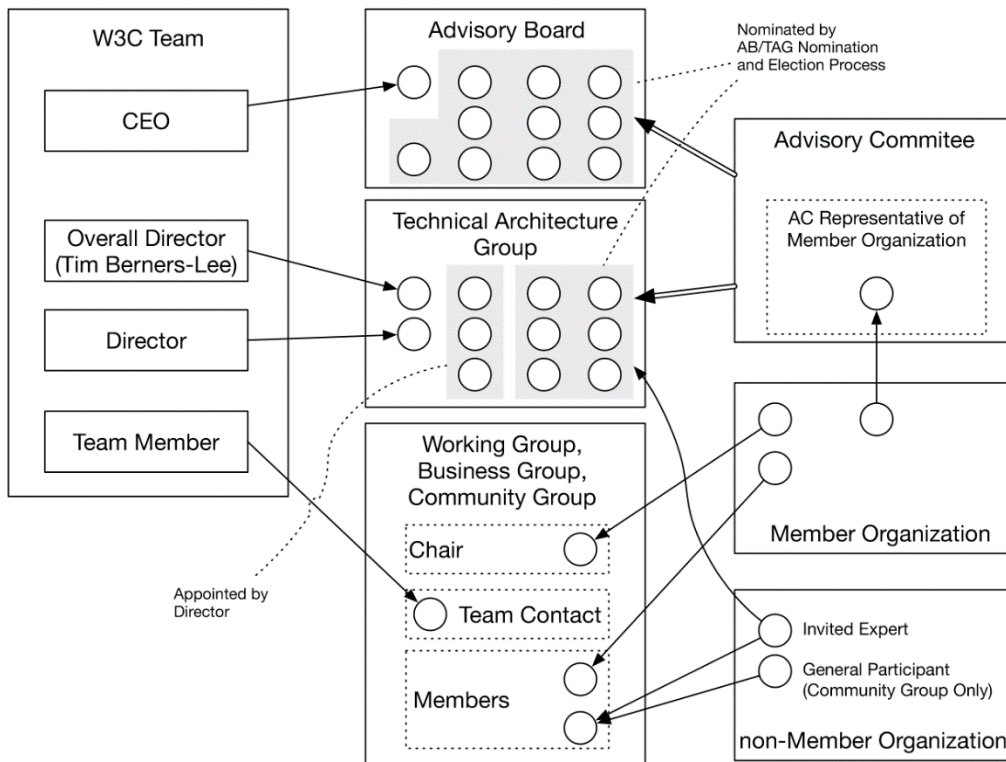


図 11: W3C Organization

<sup>131</sup> <https://www.w3.org>

## メンバー組織 (Member Organizations)

---

法人・個人を問わず、会員組織として W3C に参加することができる。会員組織は会費を負担して W3C を支援する。

会員組織は様々な意思決定の場面で議決権を持っている。標準化ステップの一部では、AC 代表によって代表されるメンバー組織の投票による意思決定が必要となるため、メンバー組織は W3C の標準化とそのプロセスに絶大な影響力を保持している。

## アドバイザーコミッティ (AC)

---

アドバイザーコミッティ (AC) とは、各メンバー組織の代表者 (AC Rep. と呼ばれる) で構成されるグループのことである。AC は W3C プロセスの意思決定に参加する。

## ワーキンググループ (WG)、ビジネスグループ (BG)、コミュニティグループ (CG)

---

W3C 標準は、ワーキンググループの成果である。W3C メンバーまたは W3C チームは、チャーターをもってワーキンググループの形成を提案する。チャーターには、WG の成果としてどのような W3C 標準文書が得られるのかが示されている。

WG の形成は AC での投票によって決定される。投票の成否は AC の投票に左右されるため、AC の関心が WG の形成決定に大きく影響する。

ビジネスグループやコミュニティグループは、新しいアイデアをインキュベートするためのグループである。これらのグループは設立要件が少ないため、より気軽に結成することができる。コミュニティグループが一般公開されているのに対し、ビジネスグループは W3C メンバーのみの参加が認められており、一般からの参加は認められていない。

## W3C チーム

---

W3C のスタッフは、W3C のホスト組織である 4 つの組織のいずれかに所属する者で、W3C チームと称される。W3C には単一のオフィスは無い。W3C のオフィスとチームメンバーは、マサチューセッツ工科大学コンピュータ科学・人工知能研究所 (MIT)、欧州情報数学研究コンソーシアム (ERCIM)、慶應義塾大学、北京航空航天大学の 4 つのホスト組織に分散している。

チームの職務機能は以下の通りである。

- ・ 管理業務と運用業務 (Administration and Operations)
- ・ 建築と技術 (Architecture and Technology)
- ・ 事業開発 (Business Development)
- ・ コミュニティ管理 (Community Management)
- ・ 産業 (Industry)
- ・ リーガル (Legal)
- ・ 経営陣 (Management)
- ・ マーケティングとコミュニケーション (Marketing and Communications)
- ・ メンバー連携 (Member Relations)
- ・ プロジェクト (Project)
- ・ 戦略 (Strategy)
- ・ システム (Systems)

チームコンタクトと呼ばれる担当者が、それぞれのワーキンググループ、コミュニティグループ、ビジネスグループに割り当てられる。

## 諮問委員会 (AB)

---

諮問委員会 (AB) は、戦略、経営、法的事項、プロセス、紛争解決についてチームに継続的なガイダンスを提供する<sup>132</sup>。

諮問委員会は、9名から11名のメンバーで構成される。

- ・ 諮問委員会の議長。通常は W3C の CEO が W3C チームによって任命される。
- ・ AB メンバーは、AB/TAG の指名と選出プロセスに従って AC によって選出される。W3C チームメンバーの一人が AB のチームコンタクトとして活動する。

World Wide Web Consortium プロセス文書<sup>133</sup>に AB の指名と選挙のプロセスが記述されている。

## テクニカル・アーキテクチャ・グループ (TAG)

---

テクニカル・アーキテクチャ・グループは、ウェブアーキテクチャ<sup>134</sup>の監督責任を担って

---

<sup>132</sup> <https://www.w3.org/2019/Process-20190301/#AB>

<sup>133</sup> <https://www.w3.org/2019/Process-20190301/#AB-TAG-election>

<sup>134</sup> <https://www.w3.org/2019/Process-20190301/#TAG>



いる。ミッションは以下の通りである：

- ・ ウェブアーキテクチャの原則を文書化してコンセンサスを構築し、必要に応じてこれらの原則を解釈して明確化する
- ・ TAG に持ち込まれた一般的な Web アーキテクチャに関する問題を解決する
- ・ W3C 内外でのクロステクノロジーアーキテクチャ開発の調整を支援する

TAG のメンバーは以下のメンバーで構成されている。

- ・ 終身メンバーであるティム・バーナーズ＝リー
- ・ 理事（職権による任命）
- ・ 理事が指名した 3 名のメンバー
- ・ TAG の指名と選挙プロセスを経て諮問委員会が選出した 6 名のメンバー

World Wide Web Consortium プロセス文書<sup>135</sup>には、TAG の指名と選挙のプロセスが記述されている。

#### 1.2.5.2. 標準開発プロセスとグループ

---

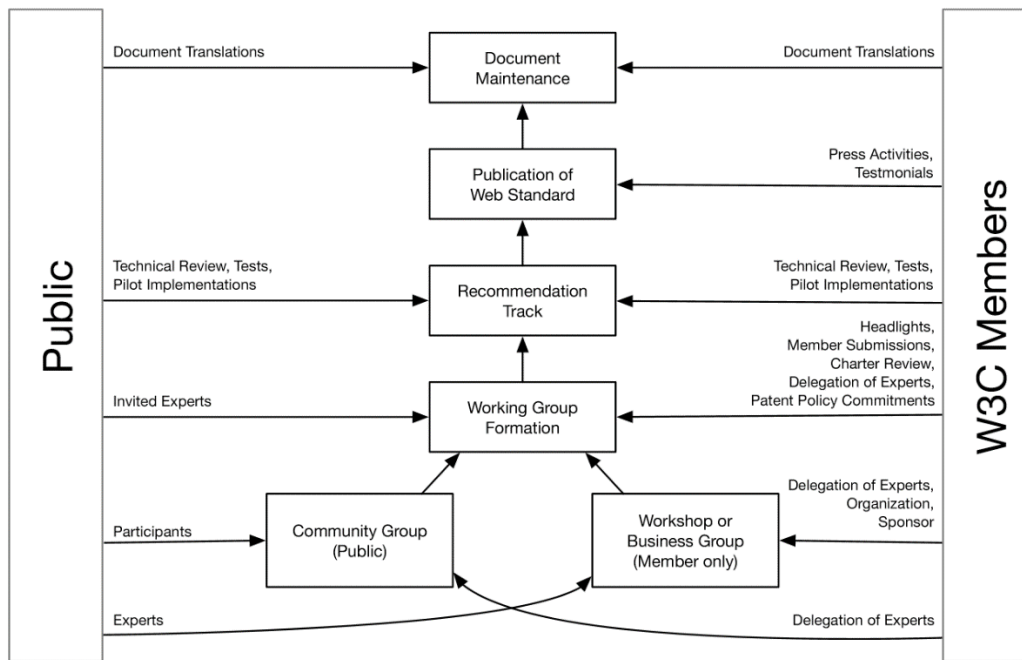
図 12（ウェブサイト<sup>136</sup>の資料を元に作成）は、アイデアから Web 標準に至るまでの道のりを示している。プロセスの詳細は、World Wide Web Consortium Process Document<sup>137</sup>に記載されている。

---

<sup>135</sup> <https://www.w3.org/2019/Process-20190301/#AB-TAG-election>

<sup>136</sup> <https://www.w3.org/2014/Talks/chairs-part4/#/35>

<sup>137</sup> <https://www.w3.org/2019/Process-20190301/>



W3C Standard Development Steps

based on: <https://www.w3.org/2014/Talks/chairs-part4/#/35>

## 図 12: W3C Standards Development Process

### 1.2.5.3. 会議とコミュニケーション

議論はグループのメーリングリスト、電話会議、対面会議で行われている。W3C はいくつかの対面会議を開催している。

- ・ 技術全体会議と諮問委員会会議 (TPAC) 一年 1 回
- ・ 諮問委員会会議 (AC Meeting) 一年 2 回、そのうちの 1 回は TPAC の一部として実施
- ・ 各種ワークショップ

### 1.2.5.4. 予算

W3C の資金や経費の詳細は公開されていない。W3C の資金源は以下の通りである。

- ・ W3C 会員会費
- ・ 研究助成金等の私的・公的財源
- ・ 個人での金銭や備品の寄付

会費は W3C のホームページに掲載されている<sup>138</sup>。会費は会員の所在地や団体の種類や年間総収入によって異なる。会員の所在地が日本の場合、2020 年の会費は以下ようになる（下記は、Web サイトに英語で記載の事項を、そのまま直訳して記載している）：

直近の監査報告書で示された年間総収入が 1000 億円以上の営利団体。	7,400,000 円
直近の監査報告書で示された年間総収入が 500 億円以上 1000 億円未満の営利団体。	6,200,000 円
直近の監査報告書で示された年間総収入が 57 億 5,000 万円以上の営利団体が 2 年間まで活用できる業界新規向け料金。参加は 1 つの興味をもつグループに限定される。	3,100,000 円
直近の監査報告書で示された年間総収入が 57 億 5,500 万円以上 500 億円未満の営利団体。	2,720,000 円
非営利団体や官公庁など、その他すべての団体	850,000 円
従業員数 10 人以下、売上高 2 億 5 千万円以下の企業・非営利団体で、過去 2 年間に W3C 会員になっていないもの。この料金は、一般的な会員組織には適用されないが、個人会員の非営利団体には適用されます。この料金は、W3C 会員になって最初の 2 年間に適用されます。	215,000 円

#### 1.2.5.5. W3C での注目すべき点

W3C のガバナンスについて、指摘されている視点がある。簡単に事実のみを説明する。

- ・ W3C の最高意思決定機関は、日本の慶応大学を含む 4 つのホストの代表などで構成される Steering Committee という組織である。一方、W3C は会員組織の会費で運営されている
- ・ 諮問委員会(AC)のメンバーは会員組織に限定されている
- ・ W3C の標準化活動の日々の殆どの運用に関する意思決定機関は諮問委員会(AC)である。ここでは標準規格の批准だけでなく、ワーキンググループを作ること自体も決定する

つまり、W3C 標準に直接影響力を持つのはメンバーシップフィーを払っている会員だけである。たとえば、ワーキンググループの作成は、AC が合意することで可能となる。

<sup>138</sup> <https://www.w3.org/Consortium/fees>

W3Cの一部や一般の人々の間でWGの必要性や関心があった場合、提案されたWGのトピックにACの多くが関心を持っている必要がある。

## 1.3. IMSG が果たした役割

---

### IMSG の役割とインターネットの発展への効果

---

村井純教授によると、マルチステークホルダー・ガバナンスは IETF (Internet Engineering Task Force) の中から始まったのではないかという。村井教授によると、Operational Technology (OT)<sup>139</sup>のコミュニティがプロトコル開発のために IETF に参加しはじめた頃だという。この時、プロトコル設計者に加えて、オペレータ、開発者、ユーザーが参加し、マルチステークホルダーコミュニティの初期形態が確立された。これらのステークホルダー間へのバランスのとれた投資がなければ、システムが停止したり、危機的な事態が発生したりする可能性があった。村井教授によれば、これは当時においては重要な発見であったという。

インターネットの進化の歴史 (1.1 章) で述べたように、インターネット上のマルチステークホルダー・ガバナンス (IMSG) は、インターネットの利用の進化や拡張とともに進化してきた。ICANN を中心としたインターネット上のマルチステークホルダー・ガバナンスの進化の歴史は、5つのフェーズに分けて説明することができる。

1. ネットワーク資源管理の始まり (1972 年～1994 年)
2. ICANN 設立に向けた gTLD の議論 (1996 年～1998 年)
3. ICANN の進化 (1998 年～2014 年)
4. ICANN の米国の管理下からの離脱 (2014 年～2016 年)
5. ICANN の活動の精細化 (2016 年から現在まで)

資源配分管理の必要性から、資源を配分管理する主体を持つことが議論の発端となっている。エンティティは、『シーザー』とも言われるべく一人の管理で始まった。トップダウンによる方法で管理された。政府の監視下において、管理は機能的を持ったエンティティとなり、その後、その機能の一部は、ビジネスへと置き換えられた。第一段階では、インターネット資源管理の誕生と、米国政府の監視の下での (部分的な) ビジネスとなった。資源はマルチステークホルダー型ではなく、先着順で配分されていた。

そして、ドットコムバブル時代が始まると、企業は資源の管理者に対して、様々な紛争を解決する手段を求めたり、希少な資源を公正に配分する方法を提供したり、配分可能なスペ

---

<sup>139</sup> ここでいう Operational Technology (OT) とは、製造現場のポンプや電球などのハードウェア機器を監視・制御するためのハードウェアやソフトウェアのことである。

ースを拡張することを求めたりした。この要求や実際に起きた紛争により、資源の管理者と運用コミュニティに圧力がかかった。最終的には、関係者が一堂に会して問題解決のための方法を模索することになった。関係者による報告書の発表を経て、マルチステークホルダー機関である ICANN が誕生した。以来、ICANN の役割は、ICANN 細則に記載されているように、資源の公正な管理である。

ICANN は、上記の第二段階で書かれた最初の文書セットに記載された初期のコンセプトや精神を失うことなく、その後も進化し続けている。ICANN は、最終的な意思決定機関である ICANN ボードを有するが、ICANN コミュニティは、投票数のバランスをとることでコミュニティ全体のパワーバランスを保つように努め、また、ICANN 細則に記載されているコミットメントやコアバリューを満たすために ICANN 全体を監視する仕組みを持つことで、コミュニティ全体のパワーバランスを保つように努めている。

まとめると、インターネットに対する ICANN のマルチステークホルダー主義の主な効果は以下の通りである：

- ・ 効率的で費用対効果の高い統一ドメイン名紛争解決政策（UDRP）を実施することにより、ドメイン名に関する ADR（Alternative Dispute Resolution：裁判外紛争解決）メカニズムの確立
- ・ gTLD の合理的な市場競争の確立
- ・ 各国から要望の多かった国際化ドメイン名（IDN）の導入を可能にする国際化ドメイン名（Internationalized Domain Name）導入ガイドラインの策定

世界のあらゆる場所で単一のインターネットを確立するためには、ドメイン名システムに一つの名前空間を使用することが非常に重要である。そのためには、すべての言語に対応し、世界中で利用可能で、かつ合理的な競争力を持ったシステムでなければならない。このようなシステムを構築するためには、インターネットコミュニティ全体でのマルチステークホルダー型の議論が重要な要素となる。

## 1.4. インターネット・マルチステークホルダー・ガバナンスのモデル

前節で述べたように、MSG は、インターネットの黎明期から始まった。ICANN の設立とその後の洗練を経て、当該形態のガバナンスが進化してきた。

前のセクションでも見たように、ICANN は非常に複雑な存在である。本レポートで取り上げた以上に、はるかに複雑である。読者は、ICANN 細則の複雑さに驚かされるだろう。一方、これを俯瞰的に見ると、システム全体を単純化して説明することができる。

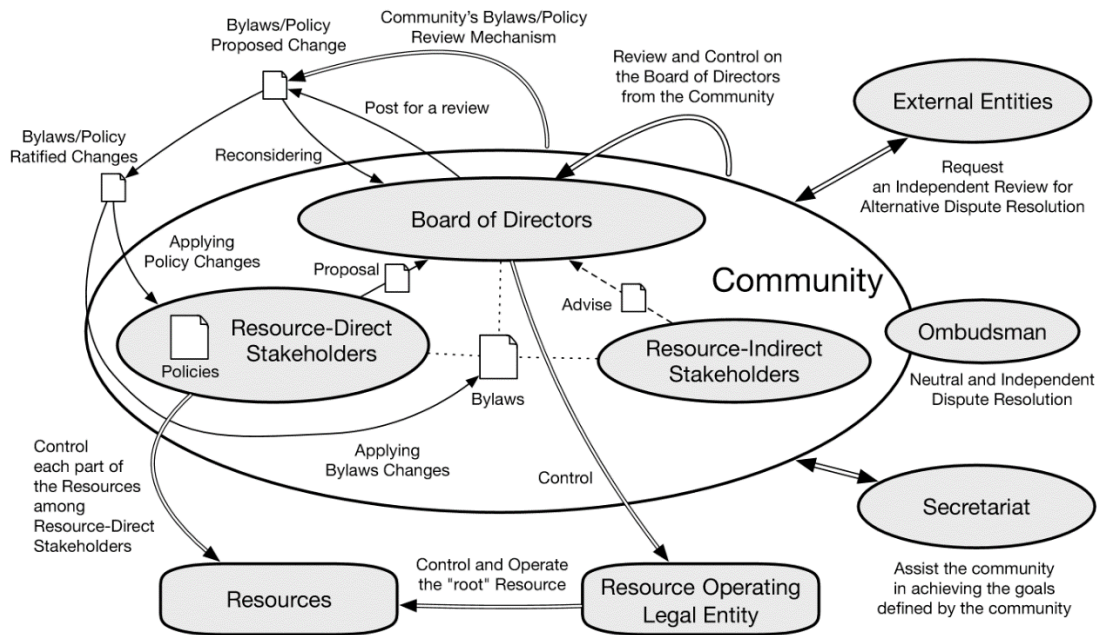


図 13: MSG の構造

図 13 は、ICANN をベースにしたインターネット・マルチステークホルダー・ガバナンスの簡略化したモデルを示している。エンティティの数や関係性を減らすようにしているが、この簡略化されたモデルはまだ複雑に見える。

図には 8 つの実体が登場する:

- ・ 3 つの主体からなる「コミュニティ」

- ・ 最終的な意思決定機関である「理事会」(Board of Directors)
- ・ 「資源に直接関与するステークホルダー」(Resource-Direct Stakeholders)とは、コミュニティ内で共有・管理されている資源に直接関係する利害関係を持つもの
- ・ 「資源に間接的に関与するステークホルダー」(Resource-Indirect Stakeholders)とは、資源そのものには直接的な利害関係はないが、資源には間接的な利害関係があるものである
- ・ 「リソース」(Resources)とは、コミュニティ間で共有・管理されている資源のことである
- ・ 「資源運用法人」(Resource Operating Legal Entity)は、資源そのものを管理・運営する法人である
- ・ 目標達成のために地域社会を支援する“事務局”
- ・ コミュニティに独立したレビューを要求する可能性のある「外部機関」
- ・ 中立的かつ独立した紛争解決のための「オンブズマン」

各エンティティ間では、いくつかの文書が循環している。

- ・ コミュニティ全体に適用される「細則」(Bylaws)は、コミュニティ内で合意された現在の規則を文書化したものである。
- ・ 「ポリシー」(Policy)は、資源に直接関わる利害関係者の中で、特定の資源の範囲内で適用されるコミュニティ内で決定されたポリシーを文書化したもの
- ・ 「提案書」(Proposal)は、資源指向のステークホルダーが作成し、検討のために送付するもの
- ・ 「アドバイス」(Advice)は、資源を持たないステークホルダーが作成し、検討のために提出する
- ・ 「細則またはポリシーの変更提案」(Proposed Bylaw/Policy Changes)は、コミュニティの審査中の変更点を文書化したものである
- ・ 「細則またはポリシーの変更批准」(Ratified Bylaw/Policy Changes)は、コミュニティレビューを通過した修正を文書化したものである

また、書類の流れを伴う関係がいくつかある：

- ・ 提案の流れ
  - ・ 資源直結型のステークホルダーが理事会に提案書を送る
  - ・ 資源間接型ステークホルダーから取締役会へのアドバイスの送付
  - ・ 取締役会は、提案やアドバイスを統合し、内部的に議論し、変更を確定するために利害関係者と連絡を取り合い、コミュニティによるレビューのために変更案を投稿する。コミュニティが変更を再考するように



- 要求した場合は、利害関係者の助けを借りて取締役会が変更案を更新し、レビューサイクルを繰り返す
- ・ 提案された変更は、コミュニティの間で合意され、それは批准されたものになる
  - ・ 批准された変更は、細則またはポリシーを変更する
  - ・ 資源管理
    - ・ 取締役会は、資源運営事業体を管理する
    - ・ リソース運用主体は、「ルート」リソースをコントロールし、運用する
    - ・ 資源に直接的関与するステークホルダーは、リソースをコントロールする
  - ・ レビュー
    - ・ コミュニティは、条例や方針の変更提案を検討する
    - ・ コミュニティは、理事会の活動をレビューし、統制する
    - ・ 外部機関は、代替的紛争解決の目的で独立審査を依頼することができる

## 2. マルチステークホルダー・ガバナンス

---

本章では、まず、マルチステークホルダー・ガバナンスのアーキテクチャの例について議論する。続いて、分散型金融のガバナンスについて議論する。

### 2.1. マルチステークホルダー・ガバナンスアーキテクチャの例

---

インターネット・マルチステークホルダー・ガバナンス (IMSG) のために、ICANN では、ステークホルダー間で割り当てられ共有されている複数のリソースを管理している。これらの資源には何らかの制限があるため、紛争が生じる可能性がある。前節で述べたように、IMSG は当初、このような紛争を解決するために始まった。

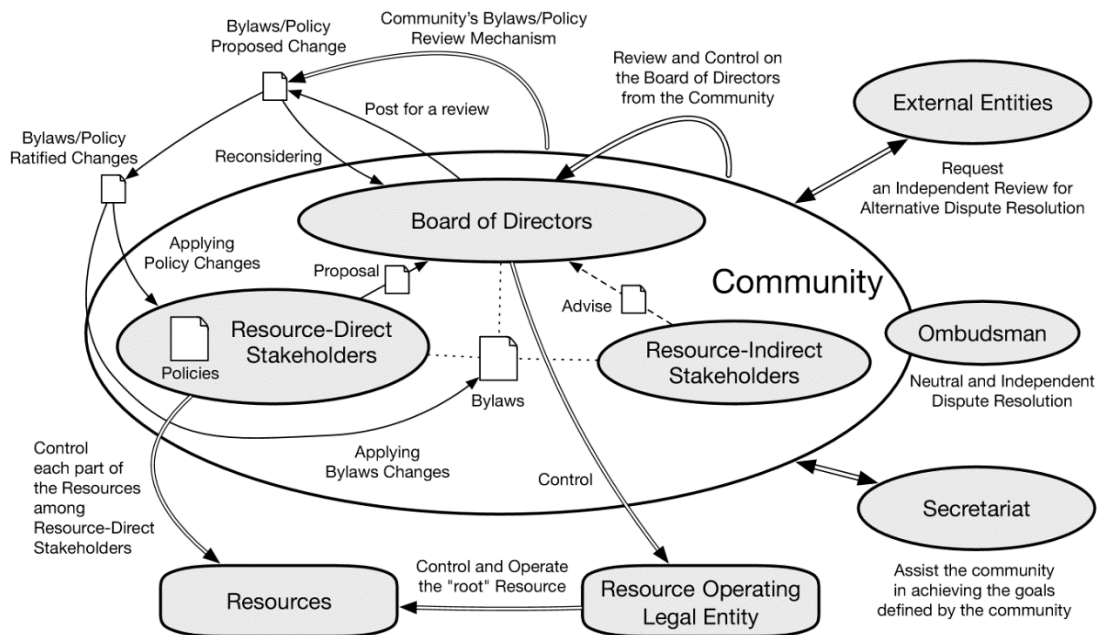
分散型金融システムの状態を見てみると、少なくともガバナンスに係る紛争が生じるような資源を有していない。単一の世界的なブロックチェーンバックボーンネットワークに依存し始めるのであれば、いくつかの紛争が発生することが予想される。たとえば、ブロックチェーンのデータフォーマットをどのようにアップグレードするか、ネットワークプロトコルを更新するか、あるいはブロックチェーンのコード自体をどのようにアップグレードするか、などである。もしこのような単一のシステムを相互運用性を持って使いたいのであれば、何らかのガバナンス機構が必要である。

マルチステークホルダー・ガバナンスの初期の立ち上げ段階では、ガバナンスを必要とする「資源」は必要ないかもしれない。しかし、ここでは、そのようなものが存在すると仮定して、ガバナンス機構を必要とする資源に対して、どのようにガバナンス機構を設計するかを提示する。

#### 主体

---

セクション 1.4. で示した図を以下に再度示す。



モデルには8つの主体がある。コミュニティ、理事会（BoD）、資源直接ステークホルダー（RDS）、資源間接ステークホルダー（RIS）、資源（RSRC）、資源運営法人（ROE）、事務局（SEC）、外部主体（EXT）の8つの主体である。

### 理事会（BoD）

理事会は、コミュニティの意思決定を行う機関である。コミュニティは、利害関係者の間で理事の議席数を配分することにより、パワーバランスを調整する。RDSは議決権を持つ席を持ち、RISは無議決権を持つ席を持つ。

コミュニティは、コミュニティの目的を達成するために、理事会の見直しと制御の仕組みを実施することができる。

### ステークホルダー・コミュニティ（SC）

資源直接型（RDS）と資源間接型（RIS）のステークホルダー・コミュニティ（ここではSCsと表現する）には、複数の参加者が存在する。各SCの参加者は、それぞれ異なる利害関係を持っている可能性がある。各SCはそれぞれ独自のガバナンス機構を持っているかもしれないし、上記の図のような構造を持っている可能性もある。コンピュータ科学者は、このような構造を“再帰的構造”と呼んでいる。各SCは、SCの目的やコミットメントを達

成するために、外側のコミュニティのポリシーや細則に加え内部ポリシーを合わせて適用する。

RIS は、2つのユニークな種類のコミュニティを含む可能性が高い。一つはエンドユーザーコミュニティを代表するものである。もう一つは、各国政府の立場から助言を行うものである。これら 2つのコミュニティに加えて、コミュニティと関係のある組織がリエゾンとして参加することもある。ICANN GNSO には非営利団体のための団体があるので、RDS コミュニティにも同様のコミュニティが必要になるかもしれない。

### リソース (RSRC) とリソース運用のための法人格 (ROLE)

ROLE と RDS は、リソースを共同で制御する。この文書は、リソースが、リソース全体に影響を及ぼす、単一の「ルート」エンティティから構成され、場合によっては、複数の制御委任可能な部分エンティティから構成されることを想定している。ROLE は、リソース内のルートエンティティを制御し、RDS の各々は、リソース内の委任された部分リソースの各部分を制御する。

### 事務局 (SEC)

事務局は、細則に記載されたコミュニティの目標を達成するために、コミュニティ全体を支援する。事務局の機能は、以下の項目を含むが、これに限定されるものではない：

- ・ デジタルおよび対面での議論の場を準備し、維持する
- ・ エンティティ間で共有される書類作成を支援し、その流れを維持する
- ・ 社会とこのコミュニティとの間だのやり取りのゲートウェイとしての役割を果たす
- ・ 一部の契約者に業務の一部を委任するための法人としての機能する
  - ・ BoD がその機能を果たすのを助ける
- ・ 予算編成を含む会計系の機能を果たす
- ・ 事務局自体の事務機能を果たす

### 文書

---

必要な書類は多数あり、たとえば、方針 (Policy) や細則 (Bylaws)、提案やアドバイスを記載した複数の書類、レビュー報告書を含む様々なトピックに関する報告書といったものが含まれるだろう。

### 細則とポリシー

何よりもまず、細則とポリシーがある。細則は、コミュニティ全体がどのように組織されているかを定義し、コミュニティがルートルリソースを含むリソースを制御するための決定をどのように行うかを定義する。ポリシーは、各 RDS が委任された各リソースを制御する

ための決定をどのように行うかを記述する。

### **変更提案とアドバイス**

RDS は、細則や方針の変更を希望する場合、変更案を作成する。

RIS は、継続的な活動や提案に対してアドバイスを提供したい場合、アドバイスを作成する。

### **レビュー**

細則と方針はレビューのメカニズムを定義している。また、コミュニティからの BoD の管理とレビュープロセスがある。さらに、細則や方針の変更については、パブリックレビューの仕組みがある。

### **レポート**

細則では、オプションで定期的なレビューメカニズムを定義することもできる。レビュー結果はレポートとして公開する。

## **プロセス**

---

### **変更提案とアドバイスの流れ**

方針や細則に関する提案やアドバイスが準備できたら、RDS や RIS が理事会に提出する。

理事会は、利害関係者からの提案やアドバイスをまとめる。細則や方針の変更は、提案書としてまとめられ、公開され、レビューを受ける。レビューが成功した場合、提案された計画は承認され、有効となる。レビューが成功しなかった場合、提案は再検討のために理事会に戻される。

### **独立レビュー**

外部の組織は、コミュニティ内の特定の問題の解決策を見つけるために、独立したレビューを依頼することができる。事務局は、細則に定められたプロセスにより独立レビューを処理する。

## 2.2. 分散型金融システムガバナンス

### 2.2.1. ユースケース

#### 分散型金融システムがもたらす課題

##### 原理的な課題

分散と集中というアプローチの如何に限らず、金融システムを「貨幣のような一定の媒介物に基づく価値交換を目的とした機構」だと暫定的に仮定した場合、分散型金融システムには、その構造の特性から、原理的にいくつかの課題がある。ここでは、既存の集中型金融システムとの比較から、その課題を検討する。

まず、価値交換システムとしての安定性について、分散型金融システムには相対的な不安定さが指摘できる。特に、中央銀行の提供する決済サービスを中核とする既存の集中型金融システムと比較した場合、集中型金融システムは歴史的経緯から安定性の維持を重視した統治が指向されているため、極めて堅牢性の高いシステム構造で構築・運用されている。また、近代の金融システムはコンピュータが構成する情報システムによって成立しているが、一般に情報システムに求められる **RASIS**、すなわち信頼性、可用性、保守性、保全性、安全性の要件について、金融はあらゆる産業分野と比較して最も高い水準を要求しており、そのシステムの安定性は極めて高い。

一方、現状の分散型金融システム群は、**RASIS** のような指標を適用したシステム構築は行われていない。これは安定に対する理念や価値観の共有も十分ではないため、そもそもそうした統治を目指すための合意形成が不十分であることが要因として考えられる。そのため、両者を **RASIS** のような基準に基づいて単純に比較した場合、現状の分散型金融システムは集中型システムの安定性に及ばないと考えられる。

もちろん、原理的な情報システムのアーキテクチャに対する評価としては、たとえば集中型システムが自然災害等により中央部が故障した場合、全体としての機能を喪失しかねないといった安定性へのリスクがある一方、分散システムは何らかの形で系が維持していれば、遅延は発生するものの機能不全に陥らないといった、いわゆる「粘り強さ」としての堅牢性は獲得しうる（cf. 集中型アーキテクチャを指向する携帯電話網は、東日本大震災において長期間不通となったが、分散型アーキテクチャを指向するインターネットは最低限だが機能しつづけた）。しかしながら、平時におけるシステム運用において、現在の集中型金融システムが提供する価値交換機能に係る安定性を、分散型金融システムが直ちに代替できる状態には、現時点ではない。

次に、既存の秩序体系との整合について、分散型金融システムは既存の法制度や法執行の体系と十分に整合しておらず、その結果としてそれらが想定する統治体系を確立していないと考えられる。特に、中央銀行の提供する決済サービスを中核とする既存の集中型金融システムが、そうした既存の秩序体系との整合を重んじて、歩調を合わせながらシステムの信頼性を産業全体として高めてきたのに対して、分散型金融システムは政府や既存の業界団体と関係を構築する必要性が一部で理解されはじめたという程度の段階にあり、その理解さえも十分な合意を得ている状態とは言えない。

一方、政府や既存の業界団体の側も、分散型金融システムを自らの規律体系の中で位置づけるための実態把握や、それに基づく理論構築は、未だ発展途上だと言える。近年ようやくその機運が高まり、2019年のG20福岡財務大臣・中央銀行総裁会議における問題提起と検討促進に向けたマルチステークホルダー間の合意形成は、その観点からも極めて歴史的な瞬間となったが、あくまで既存の秩序体系と分散型金融システムが協議するための第一歩に過ぎず、すべてはまだ始まったばかりである。

また、今日の分散型金融システムは、ビットコインに由来するブロックチェーン技術を基盤として立脚し、それらは暗号技術や認証技術、またネットワーク技術等を複合することによって成立している。しかしながら、ブロックチェーンを支えるそれらの関連技術は、それ単体でも十分に高度かつ複雑であり、またそれぞれがブロックチェーンとは異なる力学で独自に進化を遂げている。

こうした技術を総合させてブロックチェーンを高度化するための取組は、基礎と応用、単体と複合といった、性質の異なるアプローチの組み合わせによって成立しているが、それを統合して技術水準を高めることは極めて難易度が高い。そのため、現実問題としてブロックチェーンの技術発展は、アーキテクチャの思想や実装形態の違いによって細分化され、多元的に進んでいる。これは技術の多様性を高めるという利点がある一方で、開発資源の散逸に伴う課題解決の遅滞や、異なるアプローチ同士の牽制によってイノベーション（技術普及）を阻害するといった欠点がある。

## 金融システムとしての課題

分散型金融システムの社会的な位置づけには、以下のような課題が挙げられる。

まず、分散型金融システムは、既存の法定通貨制度が想定する国際的な取引、すなわちそれぞれの国・地域が定める法定通貨間での取引による価値の均衡などの調整メカニズムを有していない。それはとりもなおさず、分散型金融システムが法定通貨制度の中で位置づけられておらず、従って法定通貨という概念を有していないことに由来する。

この場合、分散型金融システムと法定通貨制度が完全に独立の系として、互いが交換されない状態であれば、影響は限定される。しかしながら現実には両者間での両替が行われてい

るため、両者間では常に裁定機会が生じており、それが両者（とりわけ法定通貨）にとって想定しないボラティリティの発生等の不確定要素となるリスクがある。また、従来は法定通貨間の相対取引によって両者の価値の均衡が図られていたところ、分散型金融システムがいわゆるバイパスの役割を果たすことで、両者の価値の不均衡が生じることも想定される。

次に、分散型金融システムは、それを対象とした監査メカニズムが現時点では十分には機能していない。前述した既存の秩序体系との不整合とも関連するが、既存の集中型金融システムにおいて成熟した監査の体系が分散型金融システムにおいては未確立である。そのため、あらゆるステークホルダーが公平かつ公正な状態で市場に参加しているという確証が、現時点では確立していない。

こうした課題を受けて、さらに現在の分散型金融システムでは、システミックリスクが発生する可能性が、既存の集中型金融システムに比べて、相対的に懸念される状態にあると考えられる。たとえば、何らかの障害や事件性のある事案が発生した場合、既存の集中型金融システムであれば問題の特定と責任の所在を比較的迅速に明確化し、障害を切り分けることによって、系全体の信頼性を確保し、法定通貨制度を維持することができる。

一方、分散型金融システムは、それに参加するステークホルダーの権利と責任が（最終消費者も含めて）不明確である。そのため、ステークホルダー間での不均衡や歪みの発生、さらには予めその不均衡を悪用する犯罪行為等が発生する可能性が潜んでいる。実際、ビットコインに関連した経済事犯の多くは、こうした系としての信頼性の不足を技術的手段によって攻撃しており、その被害の多くが最終消費者に転嫁されることが少なくない。

## 消費者の課題

既存の集中型金融システムや、それを前提とした法定通貨制度は、過去の長い歴史と経験の中で、消費者保護の在り方を洗練させてきた。特に 1970 年代以降は、適合性原則や KYC（Know Your Customer）の理念を金融業界全体で浸透させており、近年は FATF 相互審査の厳格化などにより、信頼性は一層高まっている。

一方、分散型金融システムは、こうした規制当局による取組を含め、既存の秩序体系の中で十分に位置づけられていない。そのため、KYC あるいは KYCC（Know Your Customer's Customer）など、近年の AML/CFT あるいは反社会的勢力に係るリスクへの対峙として施策が、十分には機能していない。

これは、金融システムとしての安定性や遵法性を低下させるのと同時に、最終消費者（エンドユーザ）のリスクをも高めている。実際に、KYC/KYCC といったアプローチは、消費者が犯罪に巻き込まれることを防ぐ一方、金融事業者が守られることによって、再保険等のメカニズムの円滑化や、場合によっては政府による救済が可能となり、結果として消費者の財産を保全することにも貢献している。しかしながら現在の分散型金融システムは、そのよ



うなメカニズムを有しておらず、消費者は高く不安定なリスクに、相当程度無防備にさらされている状態だといえる。

また、消費者目線でそうしたリスクが存在するということは、一方で消費者は分散型金融システムを現実世界での価値交換手段、すなわち決済手段として用いにくいということになる。そのため、決済手段として使いづらい分散型金融システム上の通貨は、投機の対象となりやすい。それがさらにリスクの拡大と不安定化を招くため、価値交換システムとしての信頼性は高まらず、さらに決済機能の相対的な弱体化を招くという悪循環を招く構造を有している。

こうした悪循環を生じかねない構造に対して、コラテラルのようなアプローチによる問題解決を図ろうとする取組も、近年の分散型金融システムでは見られるようになってきている。しかしながら現状では成熟しておらず、少なくとも直接的な消費者保護への効果としては、現状では発展途上と評価せざるを得ない。

## 課題の特定

原理的な課題、金融システムとしての課題、そして消費者の課題を総合すると、分散型金融システムの課題として以下を指摘することができる。

まず、分散型金融システムは全般に、当事者が十分に定義されていない。また当事者が定義されていない以上、既存の秩序体系の中で当事者が明確に位置づけられていない。そのため、既存の法制度・法執行との齟齬が大きく存在し、社会システムの中で不安定な存在として位置づけざるを得ない状態にある。

次に、当事者の責任が不明確である。たとえば当事者を暫定的に、分散型金融システムの技術開発を担う者、同システムに関連して直接的に事業を営む者、何らかの形で間接的に事業を営む者、最終利用者、報道機関、政府、等に整理した場合、それぞれの役割が明確ではなく、また担うべき責任が定まっていない。それゆえ、それぞれの当事者が、剥き出しのリスクを不安定な状態で引き受けざるを得ない状態にある。極論すれば、法的根拠が不安定な機能や領域に関しては、政府でさえも規制当局としての役割を十全に果たせず、捜査当局の介入を積極的に招かなければならないような事案も散見される。

結論として、分散型金融システムは、社会的な意味での信頼性が全面的に不足した状態である。そのため、こうした状況を改善するためには、当事者を定義し、当事者間で協議を重ね、当事者同士で問題解決を図る経験を積み重ねることが不可欠である。

またその結果として、相互の信頼関係を構築しながら、分散型金融システムのあるべき姿について合意を形成できれば、様々な効果が期待できる。たとえば、技術革新の方向を整えることが可能となり、技術的な信頼性も高まる可能性がある。また、監査メカニズムによる公平・公正な取引の拡大や、政府の貢献も含めた広義の保険的メカニズム普及させることで、システムリスクの回避等にもつながり、金融システムとしての安定性が高まることが期待される。



## マルチステークホルダー型ガバナンスが有効であると考えられる根拠

### マルチステークホルダー型ガバナンスの定義

マルチステークホルダー型ガバナンスにはいくつかの定義が存在するが、我が国では内閣府がマルチステークホルダー・プロセスについて、以下のように示している。

この壮大なプロセスは、決して政府の政策だけで完結するものではありません。企業や消費者、投資家、労働者、NPO など、社会の様々な立場にある組織や個人が、プロセスに参加し、学び、協力し、それぞれの役割を果たすことが不可欠なのです。

このような課題解決の鍵を握る組織や個人を“ステークホルダー”と呼びます。そして、多種多様なステークホルダーが対等な立場で参加し、協働して課題解決にあたる合意形成の枠組みを、“マルチステークホルダー・プロセス”と言います。

出所：内閣府「マルチステークホルダーの考え方」<sup>140</sup>

ここでは、前章のインターネット・マルチステークホルダー・ガバナンス（IMSG）の検討を踏まえながら、以下のように整理するものとする。

マルチステークホルダー型ガバナンスとは、ある事象に対する 3 者以上のステークホルダー（利害関係当事者）が、多様性とバランスを重視して構成され、それぞれが対等な立場で参加・議論できる会議を通し、単体もしくは 2 者間では解決の難しい課題解決のために、合意形成などの意思疎通を図ることを目的とした、継続性のある統治メカニズム。

### マルチステークホルダー型ガバナンスの長所

マルチステークホルダー型ガバナンス（以下 MSG）を実現するためには、まずもってマルチステークホルダーが集まった会議体が組成される必要がある。また、その会議体は、多様性とバランスを重視して組成される必要がある。

一方、会議体を構成するステークホルダーの多様性とバランスが担保されるためには、少なくとも①ステークホルダーの直接的な利害、②担当者の社会的属性、③担当者の能力（ケーパビリティ）、等が明確に類型化されていなければならない。とりわけ①と②については、会議体全体を俯瞰したバランス（配分の均衡状態）が期待され、また③については一定以上の水準に達していることが要件となる。

<sup>140</sup> <https://www5.cao.go.jp/npc/sustainability/concept/index.html>

これを裏返せば、MSGを指向するという事は、当事者の役割が明らかにされる必要があることを意味する。従って、前項（分散型金融システムがもたらす課題）の「課題の特定」で触れた、当事者の定義について、それが明確にされることを事前に合意することが必要となる。すなわち、分散型金融システムにおいてMSGの導入に合意するという事は、分散型金融システムの当事者が自らの役割を相対化し、想定される全体の系の中での位置づけを明らかにしていくという営みに合意するという事を、予め含意することになる。

一方、定義や役割が相対的に明確化されていけば、以下が可能となる。

- ・ 担うべき責任（あるいは免れるべき責任）の分解
- ・ 責任に対する当事者の有責性と限界領域（無限と有限の区別）の設定
- ・ 分解された責任に基づく当事者同士の分界点の設定

また、こうした役割と責任の特定が進めば、①相互の尊敬（リスペクト）に基づく分業、②分業に基づく課題解決能力の向上、③MSGへの貢献のインセンティブ拡大、が期待される。

具体的には、たとえば何らかのインシデントが発生した際、技術者、事業者、政府がそれぞれ解決すべきことが役割分担され、それぞれの責任において業務を分業しながら効率的に課題解決に当たることができる。また同時に、消費者を含めたステークホルダー間の責任範囲の有限性（免責の設定）について合意形成が図られれば、事業者を含めたステークホルダーのすべてにとって、MSGへ貢献するインセンティブが形成され、そうしたガバナンス形態に基づく産業化が期待される。

#### マルチステークホルダー型ガバナンスに期待される効果

MSGが実現した場合、本研究の主たる参照先であるIMSGの経験に照らせば、次のような効果が期待できる。

まず、技術開発が加速し、それに基づくイノベーション（普及促進）が進展する。これは、それぞれの当事者が個別かつ垂直的にシステム開発や課題解決に取り組む場合に比べて、ガバナンス基盤の共有により水平分業が可能となることの効果である。具体的には、それぞれのステークホルダーが自らの得意領域において能力を最大化できることで、技術開発の促進が期待されるということである。これはインターネットの発展の歴史そのものでもある。

次に、こうした技術開発とイノベーションの加速は、分散型金融システムの逐次改善を促し、結果として信頼性の向上、とりわけ社会的な文脈も含めたトラストの形成に寄与する。集中型システムのパラダイムの観点からは、分散システムはそもそも安定性に乏しい構造に見えるものだが、単純改修やインシデント対応が迅速かつ安定的に進めば、システムとしては動的に均衡した状態であり、結果的に安定した状態が得られる。トラストの源泉の一つ

が安定性にあると仮定すれば、動的均衡であっても安定化に寄与するメカニズムであれば、結果的に基盤としての課題を解決していくことが図られる。実際にインターネットも、ラフコンセンサスとランニングコード（暫定合意と迅速な実装）を文化としてきたことで、局所的には障害があってもトラストを獲得してきた。

また、こうした技術開発とイノベーションが、特定の意思決定者によるトップダウンアプローチではなく、多様性を担保した民主的プロセスによって実現されれば、自ずと公平性（フェアネス）に対する合意形成が図られるようになる。特に、分散型金融システムの普及が今後大きく進んで、利用者を含めたステークホルダーが大規模となった際、公平性の担保はシステム全体に対する信頼性の確保という観点で極めて重要になる。一方で公平性は極めて相対的な概念であり、何らかの合意とそれに基づく統治がなければ、アーキテクチャとオペレーションの両面で実装不可能である。こうした矛盾を解消する手法の一つとして、MSG が有効であることを、インターネットの発展が示してきた。

以上をまとめると、MSG は、①技術開発の加速（イノベーション）、②信頼性の向上（トラスト）、③公平性の担保（フェアネス）、という三点において有効であると考えられる。

## 既存金融システムガバナンスとの関係

---

### 理念の違い

既存の金融システムガバナンスは、それぞれの国・地域において定められた法定通貨制度に基づく国内の集中型金融システムと、国・地域間の国際的な取引、すなわちそれぞれの国・地域が定める法定通貨間での取引による価値の均衡などの調整メカニズムを対象としている。

この場合、それぞれの国・地域における集中型金融システムは、それぞれの国・地域における政府が各国法に基づいて規制当局としての役割を担い、また法的な裏付けを有した中央銀行が実際の通貨の流通や決済を担い、両者が独立と協調を前提として金融システムに対する責任を負うことになる。またそれに基づき、他国との取引等においては、国際機関等を含めた国際的な執行の枠組みを担保し、必要に応じて相対（バイラテラル）や多国間（マルチラテラル）のアプローチで、ガバナンスを構築する。こうした方法をここでは「インターナショナル・アプローチ」とする。

一方、分散型金融システムは、そうした法定通貨制度やその前提となるそれぞれの国・地域という概念が存在しない。具体的には、インターネットを利用可能な環境であれば、国・地域の制度に位置づけられず取引や決済が行われることになる。そのためガバナンスは、その分散型金融システムに直接関わるステークホルダーのみが担う傾向が強く、各国政府の適正な関与は容易ではない。こうした方法をここでは「グローバル・アプローチ」とする。

インターナショナル・アプローチとグローバル・アプローチは、ガバナンスの観点においてまったく異なるものである（表 2）。具体的には、構成されるステークホルダーの定義、類型、またそれに基づく役割や責任、さらに具体的な執行方法まで、ほとんどの要件が異なる。

表 2: インターナショナル・アプローチとグローバル・アプローチ

	インターナショナル・アプローチ	グローバル・アプローチ
主な対象	既存の集中型金融システム	分散型金融システム
前提	それぞれの国・地域の法制度・法執行	同システムを運用する主体による規則と執行
トラストアンカー	政府と中央銀行	システム運用者
政府と中央銀行の役割	法律により明確に規定	不明確
国際取引・決済	それぞれの法制度に準拠した国際的な執行枠組みに基づく相対・多国間の取引と決済	国際という概念はなく、すべてはユーザーというエンティティ間の取引と決済
ステークホルダー	政府（規制当局）、国際機関、金融機関、監査人、最終消費者、報道機関、等	システムの開発者、運営者、間接事業者、利用者

そのため、政府のような既存金融システムガバナンスの主たる当事者が、その経験を踏まえつつ分散型金融システムガバナンスを検討する際には、インターナショナル・アプローチとグローバル・アプローチの差異を十分に理解する必要がある。その上で、MSG がステークホルダーの多様性と対等な関係を要件としている以上、グローバル・アプローチに対して一定の敬意を示しながら、インターナショナル・アプローチにおける政府とは異なる役割が期待されていることを可能な限り受容することが求められる。

その際に理解すべき理念は「分散」がもたらす価値だが、その理念を構成する要件として、以下の 3 つの概念に対する理解を深める必要がある。

- ・ トラストレス：トラストが分散的に構成される状態
- ・ ポリセントリック：中心が複数ある状態、またはそれを許容する状態
- ・ ダイバーシティ：ステークホルダーが多様かつ公平・平等に存在している状態

いずれも、今日の分散型金融システムにおいて常に重視される概念だが、これらがすべて満たされていることが、グローバル・アプローチに基づく MSG の構築には必要条件となる。

#### グローバル・アプローチにおいて取り組むべき課題

グローバル・アプローチに基づく MSG、及びそれを具現化した会議体には、少なくとも以下に挙げる課題に取り組まれていることが強く求められる。

まず、対話のチャンネル、すなわちステークホルダーの常時協議体制を構築することが必要不可欠である。MSG における会議体は当然常設されるものだが、その会議体は静的または

間欠的に開催されるものだけでなく、何らかのアジェンダについては 24 時間 365 日休むことなく検討が行われることが期待される。その理由は、特に MSG において期待される要件が、インシデント発生時の協調的かつ協働的な課題解決にあるからである。こうした経験を重ねることで、このガバナンスのメカニズムそのものに対して、当事者自身が信頼できるようになる。

次に、それ以外のガバナンスにおける役割や振る舞いを、あらゆる当事者が持ち込まないことが必要だ。たとえば政府であれば、インターナショナル・アプローチにおける規制当局としての役割は、MSG では一度「忘れる」ということが、役割の遂行と信頼醸成の両面から強く期待される。もちろん、インターナショナル・アプローチにおける経験や、その経験に基づく貢献の可能性を否定するものではないが、ガバナンスの形態はもちろん、前提条件が大きく異なることには、より強い留意が必要である。無論これは、政府に限らず、エンジニアや事業者にも同様のスタンスが求められる。

また、ステークホルダー間の協力が十分に行われるよう、可能な限りリソースを持ち寄ることが期待される。この場合の協力の対象は、エンジニアリングの積み上げやガバナンスの改善といった「平時対応」と、システミックリスク抑制や市場への協調介入（あるいはその支援）等の「有事対応」に分けられるが、まずは前者を常時遂行できることが先決であり、その実績に基づいて後者の取組が進展することになる。

## 金融システムの発展に向けた新たな機会

前述した通り、分散型金融システムのガバナンスは、既存金融システムのガバナンスと大きく異なる。そのため、分散型金融システムのガバナンスへの挑戦は、有り体に言って難易度が高い。しかしながら、その挑戦と克服によって、既存金融システムが得られる果実も存在すると考えられる

たとえば、分散型金融システムの知見をより深く得ることで、エンジニアリングに関する新たなパラダイムや経験を獲得（またはそうした先進的エンジニアリングへのアクセス）が可能となる。これは、既存金融システムに重大な瑕疵が生じた際の積極的代替策（アーキテクチャレベルでのオルタネイティブ）の確保につながることから、広義の金融システム安定化に貢献する可能性がある。

また、米国の憲法学者ローレンス・レッシグが提起した「アーキテクチャ」の<sup>141</sup>理念や課題について、より深い理解を得られる。レッシグが提起したアーキテクチャは、事後的な反復による行為の抑制ではなく、設計段階から予め行為規制的アプローチを採っていること、その規制主体が法律、規範、市場のいずれでもなく、情報システムのアーキテクチャを設計する者（アーキテクト）である可能性があるということを示している。

このようなレッシグの指摘は、すでに分散型金融システムでは現実の課題としてより明確に示されているが、一方で既存の集中型金融システムにおいても、クラウドコンピューテ

---

<sup>141</sup> Lawrence Lessig（山形浩生訳）『CODE version 2.0』（翔泳社 2007）



イングの普及促進等により、事実上の規制主体が必ずしも政府や金融事業者ではない状況が生じている可能性がある。そのような認識を得ることは、既存金融システムへの対処においても一助となるだろう。

## 2.2.2. 分散型金融ガバナンス確立に向けたコミュニティの設計

### 2.2.2.1. 関与が必要となるステークホルダーの特定

#### 関与が必要なステークホルダーの種類

前項で挙げた MSG の暫定的定義に従えば、分散型金融システムに係るガバナンスを MSG で確立するためには、「分散型金融システムに対する 3 者以上のステークホルダー（利害関係当事者）が、多様性とバランスを重視して構成され、それぞれが対等な立場で参加・議論できる会議を通し、単体もしくは 2 者間では解決の難しい課題解決のために、合意形成などの意思疎通を図ることを目的とした、継続性のある統治メカニズム」を構築する必要がある。

そのため、①既存の集中型金融システムに従事するステークホルダー、②分散型金融システムに従事するステークホルダー、を対象に、バランスの取れた多様なステークホルダー構成となることが必要となる。

一方で、MSG は、今日において一般的なものでは必ずしもない。従って、その理念を理解し、構築や運営の技法に関する経験を有する、つまり③MSG の知見を有する者、またその理念に共鳴して④会議体に対してリスクマネーを拠出できる出資者、が必要となる。

以上をまとめると、分散型金融システムに係る MSG の確定において、少なくとも以下に示す類型のステークホルダーの関与が必要となる。

- ① 既存の集中型金融システムに従事するステークホルダー
- ② 分散型金融システムに従事するステークホルダー
- ③ マルチステークホルダー型ガバナンスの知見を有する者
- ④ 会議体に対してリスクマネーを拠出できる出資者・スポンサー

#### 既存の集中型金融システムに従事するステークホルダー

既存の集中型金融システムのうち、少なくとも以下に挙げる従事者は、分散型金融システムにおいてもステークホルダーとしての役割を担うことが予想される。

- ① 政府及び政府機関
- ② 金融機関
- ③ 業界団体
- ④ エンジニア
- ⑤ ユーザー（消費者）

まず、「政府及び政府機関」には、既存の秩序体系、すなわち法制度及び法執行の枠組みと分散型金融システムを整合させ、必要に応じて新たな立法措置を含めた制度設計を担う役割が期待される。ただしこれは、強権的アプローチによって分散型金融システムを既存の秩序体系に位置づけようとするものではなく、あくまで分散型金融システムの価値を理解し、一定の敬意（リスペクト）を払いながら、協調的に推進することが強く求められる。これは、そもそも MSG を指向する前提でもあり、仮に強権的アプローチを採用するのであれば、そもそも MSG は必要とされない。

そのため、具体的な機関としては、それぞれの国・地域の中央政府はもちろん、たとえば経済協力開発機構（OECD）、国際決済銀行（BIS）、金融安定理事会（FSB）等の国際的な政府機関の関与、また 20 カ国財務大臣・中央銀行総裁会議（G20）等の会議体との連携が期待される。こうした政府機関や会議体は、既存の集中型金融システムにおいても、協議に基づく問題解決を指向しており、MSG についてもある程度の理解が容易であると考えられることから、検討の深化への貢献という効果も想定される。

次に、「金融機関」及び「業界団体」は、既存の集中型金融システムにおける主要な事業者であり、同システムにおける直接的な利益代表者であるとも言える。そのため、既存の枠組みにおいて評価される現在価値の最大化を目的とした立場（ポジション）を有していることから、利害対立が最も先鋭化する可能性がある。しかしながら、こうしたいわば権益の表明を排除しないことが、MSG の多様性の確保には重要であり、こうした立場を排除してはならない。

一方で、前述の「政府及び政府機関」と同様、強権的アプローチにより分散型金融システムを既存の枠組みに位置づけようとしたり、分散型金融システムを強引に排除したりするようなアプローチでは、MSG は成立しない。そのため、分散型金融システムに事業機会を見出し、将来価値を評価しうるような、分散型金融システムに対して積極的かつ好意的な事業者であることが期待される。

また、今日の金融システムは、集中型と分散型の如何を問わず、計算機工学を基礎に立脚している。そのため、金融システムを直接構成する役割を担う「エンジニア」の参画が望ましい。特にエンジニアは、既存の集中型金融システムが分散型金融システムと協調関係を構築する際の直接的な動機の一つとなる工学的オルタネイティブ、すなわち既存金融システムに重大な瑕疵が生じた際の積極的代替策（アーキテクチャレベルでのオルタネイティブ）の確保を、直接的に担う役割を有する。そのため、両システム間におけるエンジニアリングの交流は、金融システム全体の堅牢性をさらに高めることが期待され、潜在的に大きな社会的価値をもたらさう。

一方で、既存の集中型金融システムの産業構造は、市場の成熟に伴いともすれば硬直化し

ているという実態があり、それに従事するエンジニアも、金融機関や業界団体と同一の利益を有しているという現実がある。そのため、金融機関及び業界団体と同様に、分散型金融システムに事業機会を見出し、将来価値を評価しうるような、分散型金融システムに対して積極的かつ好意的なエンジニアであることが期待される。

さらに、「ユーザー（消費者）」も、ステークホルダーとして重要な存在である。ここでいうユーザ（消費者）は、本質的には集中型と分散型の如何を問わない、最終ユーザ（最終消費者）である。そのため、集中型と分散型というシステム類型を問わず、等しく取り扱われ、また等しく保護されるべき対象である。しかしながら、分散型金融システムが産業として未成熟であることなどから、分散型金融システムを前提とした消費者保護の概念やメカニズムも同様に、現時点では十分に成熟してはいない。従って現在は、既存の集中型金融システムにおける消費者保護施策を準用する程度の消費者保護しか成立しない。

もとより消費者保護の概念は、一方的に消費者を保護しようとするのでは、持続可能性が確保できない。産業全体でコストや手間を負担し、実現可能な範囲の中でできるだけ高い水準の消費者保護施策を模索しながら、常にそれを改善するという、いわば一定のフレームワークの下での PDCA サイクルのようなマネジメントシステムが必要である。

そのため、分散型金融システムの MSG におけるユーザ（消費者）は、単に既存の集中型金融システムにおける消費者保護の準用を拡大するという利益の主張だけではなく、分散型金融システムの構造に根ざした消費者の位置づけや消費者保護の在り方を検討する動機を有していることが望ましい。またその意味で、まだ検討が未成熟であることを踏まえると、必ずしも初期段階からの関与が期待されるものではない。

### 分散型金融システムに従事するステークホルダー

分散型金融システムのうち、少なくとも以下に挙げる従事者は、ステークホルダーとしての役割を担うことが予想される。

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>① 暗号通貨コミュニティ（マイナー、取引所、エンジニア等）</li><li>② 標準化団体（ISO/TC 307、IETF 等）</li><li>③ ブロックチェーンコミュニティ（研究者、エンジニア等）</li></ol> |
|---|

まず、「暗号通貨コミュニティ」は、暗号通貨（または仮想通貨）の流通や取引に関連するすべてのステークホルダーを指す。ビットコインをはじめ、アルトコイン（ビットコイン派生通貨）等のすべてを対象とする。

コミュニティ内におけるステークホルダーの類型としては、直接にはマイナー、取引所、ソフトウェアエンジニア、ユーザー（消費者）、間接にはデータセンター（及びそれを構成

するサーバファーム) 事業者、ハードウェア事業者、電力事業者、それぞれに関連するエンジニア等が挙げられる。このうち、特に初期のマルチステークホルダー型ガバナンスへの関与が期待されるのは、直接的なステークホルダーである。

中でも、ソフトウェアエンジニアについては、暗号通貨そのもののアーキテクチャを直接的に構成する役割を担っている。先に触れたレッシグの「アーキテクチャ論」を引くまでもなく、暗号通貨においてアーキテクチャを設計する役割は、すなわち従来の社会システムにおける制度設計の役割に近い。またそれだけでなく、アーキテクチャの設計によって、事実上の執行体制や利害調整メカニズムも規定される。そのため、エンジニアの参画は不可欠である。

なお、ユーザ(消費者)も、分散型金融システムの検討への関与が期待される、暗号通貨コミュニティのステークホルダーである。とりわけ、分散型金融システムにおける消費者保護は、前述の通り分散型金融システムが産業として未成熟であることなどから、分散型金融システムを前提とした消費者保護の概念やメカニズムも同様に、現時点では十分に成熟してはならず、既存の集中型金融システムにおける消費者保護施策を準用する程度の消費者保護しか成立しない。そのため、いわば「分散型金融システムネイティブ」とでも称すべき、新たな消費者保護の在り方を検討することが求められるところ、現時点ではまだ検討途上であることも否めない。従って、検討への関与を拒むものではないが、必ずしも初期段階からの関与が要請されるものではない。

次に「標準化団体」は、暗号通貨技術を前提としたブロックチェーン技術全般について、標準化の取組を推進する団体及びそれを構成するコミュニティ(国内委員会を含む)である。具体的には、ISO/TC 307 (Blockchain and distributed ledger) や、IETF 等が挙げられる。

これらの団体・コミュニティは、主にエンジニアリングの観点から暗号通貨コミュニティと人的リソースが重複している部分がある。そのため、結果的に関与が進む可能性はあるが、特に会議体と団体間のリエゾンについては、個人によるバイパス的なアプローチよりも、より明確な組織・コミュニティ間のリエゾンが構築されることが期待される。

また「ブロックチェーンコミュニティ」は、ブロックチェーンを技術基盤として暗号通貨と切り分け、分散コンピューティングの実装形態の一つとしてブロックチェーン技術の応用を目指すコミュニティである。具体的には、サプライチェーン管理、知的財産権管理等への応用が期待されており、技術開発が進められている。

ブロックチェーンコミュニティと暗号通貨コミュニティを峻別しており、分散型金融システムのより直接的な利害関係者としては後者が想定されることから、必ずしも初期段階からの関与が期待されるものではない。しかしながら、それぞれのコミュニティは主にエンジニアリングの観点から人的リソースが重複している部分もあり、また将来的には分散型金融システムのMSGが、ブロックチェーン応用におけるガバナンスの参照モデルとなる可

能性もあることから、その参画を否定するものではない。

#### 初期段階からの関与が期待されるその他のステークホルダー

既存の集中型金融システムに従事するステークホルダー及び分散型金融システムに従事するステークホルダーの他に、初期段階からの関与が期待されるその他のステークホルダーの類型として、「MSGの知見を有する研究者」が挙げられる。MSGは、今日において一般的なものでは必ずしもない。そのため、その構築や運営の技法に関する経験をすべての当事者が学習し、なおかつ分散型金融システムに関わる当事者がそれを改善することが期待される。

MSGをすでに実践している分野には、インターネット、データプライバシー、都市開発等が挙げられる。特にインターネットはMSGを従前から強く指向しており、またエンジニアリングやアーキテクチャがもたらす社会的な影響への理解も深く、経験も豊富であることは、本報告書が示すところでもある。そのため、MSGの知見を有する研究者として、インターネットガバナンス研究者、またはその当事者としての経験を有するインターネットのエンジニアや研究者等が想定される。

また、MSG及びその会議体を実践する上で、「初期的にリスクマネーを拠出できる出資者やスポンサー」が必要となる。これは、本稿で示した関与が必要となるステークホルダーが初期的な候補者となりうるが、一方でステークホルダーが出資者を兼ねることには、検討の中立性に対する疑義が生じかねないところ、その応諾に際しては十分な説明と合意形成が求められる。そのため、ステークホルダーとして直接関与しないものの、当該領域への理念や意義に共感する第三者的な出資者、またはそれを実現するビジネスモデルに基づいたスポンサーの募集等が並行して進むことが望ましい。

## 2.2.2.2. MSG 適用により解決に至るまでの具体的なメカニズム

---

### ICANN のケーススタディ

インターネットの運用実態から、MSGの分散型金融システムへの適用について検討する。ここでは、取り扱う課題の性質や、関連団体とのリエゾンの構造から、ICANN のガバナンスを参考に、メカニズムを検討する。

第 1 章 (1.2.1.ICANN) で述べた通り、ICANN のマルチステークホルダーモデルは、ICANN 理事会、3 つの支援組織 (SO : Supporting Organization)、4 つの諮問委員会 (AC : Advisory Committee)、1 つの技術連絡会、2 つのガバナンスアカウントビリティ・エンティティ、そしてエンパワードコミュニティで構成されている。こうしたステークホルダーに加えて、オンブズマンと ICANN のスタッフが組織の活動を支援している。

ICANN における意思決定は、ICANN グループ間の議論や助言、世界中からの参加を含むボトムアッププロセスによって行われる。最終的な意思決定機関である取締役会は、関連するアドバイスを受けながら意思決定を行う。

ボトムアッププロセスでは、支援組織がポリシーを策定し、諮問委員会 (Advisory Committee) がアドバイスを提供する。それぞれの開発プロセスは、課題の特定、課題のスコープ、ワーキンググループの結成、報告書の作成、レビュー、ICANN 理事会への報告書の送付など、似ているが若干異なるステップを経て行われる。ポリシーについては、ICANN の理事会が投票で決定する。

最近導入されたエンパワードコミュニティ (EC) は、理事会の決定にも影響力を持ち、決定を拒否することもある。具体的には、3 つの SO (ASO、ccNSO、GNSO)、ALAC、GAC の 5 人の意思決定者で構成されており、理事会が ICANN の運営をどのように実行しているかを監視する。EC は、個々の理事の任命と解任、理事会全体のリコール、EC の承認を必要とする事項の承認、ICANN 理事会の決定を拒否することができる。一部のトピックでは、理事会が EC からの要請を拒否することもあるが、これを緩和する仕組みとなっている。

ICANN では、ポリシー (DNS ポリシー、運用ポリシー)、一般的なプラクティスを策定している。ポリシーは、ICANN 設立の本来目的である DNS の開発や運用に関するもので、細則で定義された正式なポリシー開発プロセス (PDP) を経て策定される。また、運用ポリシーは、ICANN の運用方法を定義するもので、PDP に従う必要はない。

一方、ICANN ではそれと並行してステークホルダーが理事会にアドバイスを提供している。具体的には、特別諮問委員会 (ALAC)、政府諮問委員会 (GAC)、ルートサーバーシステム諮問委員会 (RSSAC)、セキュリティとスタビリティ諮問委員会 (SSAC) それぞれが受け持つ領域についてアドバイスを行う。

このように ICANN は、領域やアジェンダに応じて設定された複数の組織体が連携しながら、様々な問題解決に当たっている。平時については、主に技術開発の課題解決や手

順の標準化について、①支援団体によるポリシーとプラクティスの策定、②委員会によるチェックとアドバイス、③理事会による承認、という手続きを経て行われる。これらはプロセスの規定に基づいて行われる。また有事については、こうした平時のプロセスだけでなく、IETF等、常時連携している外部団体等との協調によって対応している。さらに ICANN の運営そのものについては、オンブズマン等の外部からの助言や監査を得ながら、規定にとらわれることなく、必要に応じた見直しが進められる。

### 分散型金融ガバナンスにおけるシミュレーション

こうした ICANN のメカニズムを分散型金融システムの MSG に準用するシミュレーションとして、ここでは平時対応と有事対応の2つをケースとして、分析を行う。

#### 【平時対応】

分散型金融システムに関する平時の課題として、たとえば①技術開発、②技術標準化、③セキュリティ、④プライバシー、⑤各国法制度との整合、⑥消費者保護、等が考えられる。

これらはそれぞれ原則として独立したテーマとして設定可能であることから、それぞれに関連したワーキンググループを設置し、それぞれにディレクターが配置され、分担された領域の議論や検討の取りまとめを行う（図 14）。

テーマ	アジェンダ	アウトカム	ディレクター	メンバー
技術開発	…	…	…	… …
技術標準化	…	…	…	… …
セキュリティ	…	…	…	… …
プライバシー	…	…	…	… …
各国法制度との整合	…	…	…	… …
消費者保護	…	…	…	… …

図 14: ワーキンググループの構造の例

ワーキンググループは定期的（2-3 か月ごとなど）に常会が開催され、①継続課題の進捗状況の確認、②新規課題の洗い出しと評価、③その他の全体的な活動の共有、等が行われる



(図 15)。

アジェンダ	進捗状況	スケジュール	WG ディレクターのレビュー
1. … (継続)	…	…	…
2. … (継続)	…	…	…
3. … (継続)	…	…	…
4. … (新規)	…	…	—

図 15: ワーキンググループの進捗確認の例

ワーキンググループでの継続課題は、そこに参加するメンバーが課題解決に向けてそれぞれ検討する。その際、メンバーの役割について、定義や分担については、それぞれのワーキンググループのテーマに応じた形態が相応しいことから、画一的なルールは制定せず、それぞれのテーマや活動実態に即したものとして構成する。ただしディレクターは必ず設置し、ディレクターの権限において議論を取りまとめ、その後のプロセスに進める責任を持つ。

ワーキンググループで得られた検討結果は、その後アドバイザリーボードのようなワーキンググループと独立した組織において、技術的な妥当性、合理性、遵法性などについて一定のレビューを受ける。しかしながらアドバイザリーコミッティはあくまで助言を行うにとどめ、ワーキンググループにおける意思決定を原則として尊重する前提でのレビューを行うものとする。

レビューを受けた検討結果は、分散型金融システムの検討を行うコミュニティの成果として、最終的に対外的に発信される。これは一般的な広報の他、リエゾン先となる団体等での説明等を行い、理解の促進を促すものとする。

### 【有事対応】

分散型金融システムに関する有事の課題として、たとえば①暗号通貨市場の不安定化（ボラティリティの極端な上昇等）、②技術課題の顕在化（重篤なセキュリティインシデントや経済事犯の発生等）、③各国法制度との整合に伴う秩序体系の弱体化、等が考えられる。

これらはそれぞれ突発的に発生し、何らかの機動的な対応（最低限としてステートメントの発表等）が求められることから、会議体の責任者またはそれに助言を行う機関（アドバイザリーコミッティ等）が検討し、対応策を協議することになる。

対応については、機動性を重んじる観点から、①責任者が有事を認定できること、②責任者の権限によって有事対応の意思決定ができる裁量を与えておくこと、③最低限アドバイザリーコミッティ等の諮問を受けること、④それらのプロセスはすべて議事録が整備されること、等が制度として制定されていることが望ましい。

また、このような柔軟で強い権限を責任者に付与する場合、後日外部を含めた検証が行わ

ることが必要である。そのため、検証に向けた体制の組成や検証にかかる条件、プロセスの制定、公表の方法等について、予め制度として制定されていることが必要である。

またそれらの制度に不足が生じた場合は、新たな監査体制の導入等を行えるようにすることが必要である。そのための合意形成プロセスについても、ICANN のエンパワードコミュニティ導入プロセス等を参照しつつ、予め定められていることが望ましい。

## MSG 適用に向けた留意点

前項のシミュレーションの結果、ICANN を参照として分散型金融システムの MSG を構築する際に、当初から検討し、可能であれば解決しておくべき課題を、以下の通り整理する。

### 【基本的な会議体の組成】

まず、MSG を指向する会議体は、それが目指す理念の性質上、ハイアラーキー構造を有した組織（例：軍隊や官僚機構）のような組織構造や役割定義が難しく、組織論的にはいわゆる「ティール組織」<sup>142</sup>の形態に近似すると考えられる。そのため、組織を構成するメンバーが明確に役割を意識すると同時に、必要に応じてその役割を動的に変化させるようなアプローチが必要となる。

その場合に重要となるのは、MSG の外部における役割を、会議体に「すべては」持ち込まないことである。たとえば、既存の集中型金融システムにおける政府の役割を担ったまま、MSG でも同様の役割を自己定義した場合、その役割の前提となっているガバナンス構造や問題意識の違いを乗り越えることができず、検討が頓挫する可能性がある。

もちろん、MSG を指向する以上は、既存の集中型金融システムにおける役割やポジションからみた利害を理解することは重要である。しかしその利害をそのまま持ち込むと、MSG とは異なるパラダイムに立脚した利益代表者という役割や機能しか果たさないことになる。

一方、組織構造や役割定義が動的に変化するということは、静的な構造を有する組織に比べて、当事者たちが変化の様相を相互に表現し、また相互に把握する必要に迫られる。しかしながら人間の表現能力と認知能力には上限があり、どうしても認識の差異が発生する。その際、こうした差異を吸収する役割が、ワーキンググループのディレクターには求められることになるが、それには負荷増大への対応も含めて高いマネジメント能力（スキルとケーパビリティ）が求められる。そのため、ディレクターに求められる要件について、一定の職務記述（ディスクリプション）が必要となるし、さらにいえば何らかの報酬が発生することが期待される。

### 【平時対応】

平時対応においては、ワーキンググループの検討はそれぞれ専門性が高い。そのため、と

---

<sup>142</sup> Frederic Laloux 『Reinventing Organizations』（Lightning Source Inc, 2014）

もすると検討が専門特化してしまい、他の検討との協調性を失う、いわゆる「サイロ化」に陥るリスクが生じる。サイロ化が進展すると、会議体全体を俯瞰した場合の検討の一貫性が低下し、会議体の外部への貢献の低下や、さらにその結果として求心力を低下させるような事態が生じかねない。

その際、ワーキンググループ間の情報共有や検討の整合を行うため、ワーキンググループそのもののディレクターだけでなく、複数ワーキンググループを横断するエリアディレクターのような役割が設置され、それぞれのワーキンググループの常会に参加できると、検討のサイロ化を防ぐことができる（図 16）。こうしたエリアディレクターの設置を進め、ワーキンググループの専門性と協調性を担保しつつ、会議体の一貫性を維持するような取組が必要である。

アジェンダ	進捗状況	スケジュール	WG ディレクター のレビュー	エリアディレクター のレビュー
1. …（継続）	…	…	…	…
2. …（継続）	…	…	…	—
3. …（継続）	…	…	…	…
4. …（新規）	…	…	—	—

図 16: エリアディレクターを交えたレビューの構造の例

また平時対応においては、ワーキンググループの成果をレビューする機能とそれを担う役割（シミュレーションではアドバイザリーボードとして仮定）が必要である。しかしながら、こうしたレビュー機能を、会議体のガバナンスの中でどのように位置づけ、権限を付与するのは、検討の自由度と結果の品質保障の両方をバランスさせる観点から、常に難易度の高い課題となる。最終的には合議に基づく何らかの意思決定が必要だが、現実解としてはレビュー機能のプロセス、役割、権限の強弱等について、一定のサイクルで見直しを図ることが期待される。

## ガバナンスの成立要件

---

前項までは、分散型金融システムの課題解決に関する検討を MSG による会議体によって進める場合の、構成要素や求められる要件を整理してきた。一方、そのような検討体制が安定的に維持・拡大するためには、少なくとも以下のような特性を満たしていることが期待される。

- ・ 相対性
- ・ 多様性
- ・ 連続性

まず「相対性」とは、MSG において、既存の社会秩序やハイアラーキー構造を無条件には持ち込まず、検討の対象としている分散型金融システムの特性を理解しながら、状況に応じて定義や構造を組み替えていくことを指している。

そもそも論理的に考えれば、既存の秩序や構造を持ち込むのであれば、MSG は不要であり、そうした既存の体系に従って検討した方が合理性が高い。反対に、MSG による検討が必要だと考えるのであれば、その背景を踏まえて、同ガバナンスの特徴や、先行する事例を参照した定義や構造を導入することが、本来の趣旨に適うことになる。

こうした論理的整合性は、現時点で分散型金融システムの課題解決に際して、多くのステークホルダーによる合議という形態を採る必要を感じていないステークホルダーに、合議への参加を呼び掛ける際に、極めて重要な要件となる。とりわけ、暗号通貨に関心の高いエンジニアは、ティム・メイの「クリプト無政府主義者宣言」(The Crypto Anarchist Manifesto)<sup>143</sup>やエリック・ヒューズの「サイファーパンク宣言」(A Cypherpunk's Manifesto)<sup>144</sup>等の影響を受けており、いわゆるサイファーパンク文化への親和性が高い。同文化においては、外形的な意味の政府だけではなく、そもそも既存の集中型金融システムにおける当事者の存在自体を軽視ないしは否定するきらいもあるところ、MSG による検討の枠組みへの参画に対する理解を深めるには、同ガバナンスの形態と矛盾しない状態を明確にすることが不可欠である。

次に「多様性」は、ステークホルダーが複数または多極的に存在する課題を解決するアプローチである MSG の中核をなす概念である。その際、ステークホルダーが複数または多極的に存在している以上、そうしたステークホルダーの特徴をできるだけ詳細に把握し、それ

---

<sup>143</sup> May, Timothy C. (1994), The Crypto Anarchist Manifesto, <http://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/articles/crypto/cypherpunks/may-crypto-manifesto.html>

<sup>144</sup> Hughes, E. (1993), A Cypherpunk's Manifesto, <https://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>

ぞれの特徴を代表する類型を可能な限りまんべんなく構成することが必要である。そのためには、世代、性別、人種、国籍等の外形的な類型も含めて、様々な視点での評価を行いながら、多様性を確保することが必要である。

実際、今回の調査における主要な参照先である ICANN のメンバー構成は、こうした多様性を強く意識したものになっている。そのことは、ICANN の細則 (bylaws) に多様性 (diversity) という用語が 18 回登場すること、とりわけ核心的価値 (core values) の中でも強調されていることから明らかである。

また「連続性」とは、活動の連続性であり、対話の連続性でもある。MSG の特徴として、組織構造や役割定義が動的に変化するということが挙げられるが、動的に変化しながらある程度の平衡状態を維持するためには、一定の活動量が継続されている必要がある。そうでなければ、動的な変化は即座に陳腐化し、かつて平衡と考えられていた状態が平衡ではなくなってしまうからである。

そのためには、対話が連続していなければならない。対話及び対話している状態は、会議体における活動の実態であるのと同時に、参画するステークホルダーたちの現在の状態や利益を間接的に表現する、いわばメタ情報の役割を果たす。とりわけ、ハイアラーキー構造の会議体とは異なり、MSG には静的な立場や役割が明確には存在しない場合がある。従って、現在の関心や価値観について、他者が理解できるような状態が保たれることが望ましいし、それには対話が連続していることが合理的である。

### 2.2.2.3. モデルとメカニズム

#### マルチステークホルダー・ガバナンスモデルの実践

前項までの分析結果を踏まえ、本事業の成果を実践する形で、MSG を指向する分散型金融システムの横断的コミュニティを設立した。本項では、当該コミュニティに関する、設立の経緯や概要、また今後期待されるガバナンスの基本的な構造について説明する。

#### BGIN の設立

本事業で得られた成果や知見を総合して、2020年3月10日に、“Blockchain Governance Initiative Network”（以下 BGIN）の設立に貢献し、本事業の担当者も当事者として参画した。同組織は、我が国の金融庁、研究者、事業者をはじめ、世界中の政府や暗号通貨及びブロックチェーンの当事者が有志として集まり、MSG を実践するネットワーク指向の会議体として構成されたものである。

設立メンバーとして、以下が名を連ねている。エンジニア、政府（規制当局）、学界、ブロックチェーン事業者、金融業界、標準化団体、有識者、市民団体等、その顔ぶれからも、多様性とバランスを重視していることがうかがえる。

Julien Bringer (Kallistech)  
Brad Carr (Institute of International Finance)  
Michele Finck (Max Planck Institute for Innovation)  
Joaquin Garcia-Alfaro (Institut Mines-Télécom / Institut Polytechnique de Paris)  
Byron Gibson (Stanford Center for Blockchain Research)  
Hui Li (Huobi Blockchain Academy)  
Philip Martin (Coinbase)  
Shin'ichiro Matsuo (BSafe.network / Georgetown University)  
Jumpei Miwa (Financial Services Agency, JAPAN)  
Katharina Pistor (Columbia Law School)  
Nii Quaynor (Ghana Dot Com Ltd)  
Jeremy Rubin  
Danny Ryan (Ethereum Foundation)  
David Ripley (Kraken)  
Nat Sakimura (OpenID Foundation)  
Kazue Sako (Sovrin Foundation)  
Mai Santamaria (Ireland Department of Finance)  
Yuji Suga (Internet Initiative Japan Inc. / CGTF)  
Shigeya Suzuki (BSafe.network / Keio University / WIDE Project / BASE alliance)  
Yuta Takanashi (Financial Services Agency, JAPAN / ex-Georgetown University)

Robert Wardrop (Cambridge Center for Alternative Finance)

Pindar Wong (VeriFi (Hong Kong) Limited)

Aaron Wright (Cardozo Law School)

また、設立日に発表された BGIN の設立発表文書<sup>145</sup>には、その趣旨について以下の通り記されている。

ブロックチェーンの様々なステークホルダーのグループが、ブロックチェーンガバナンス・イニシアティブ・ネットワークと名付けられた新たなグローバルネットワークの構築に合意した。日本は、2019年のG20において、注目度の高いハッキング事件に対する経験や規制の枠組み形成の経験を踏まえ、分散型金融のガバナンスに関する議長国として議論をリードしてきた。このような背景を踏まえ、本ネットワークは、ブロックチェーンコミュニティの持続的な発展を実現するために、すべてのステークホルダーが共通理解を深め、直面する課題に協働して取り組むためのオープンでニュートラルな場を提供することを目的としている。オープンなネットワークとして、より多くのステークホルダーの多様な意見を受け入れるために、この取り組みに関心のある方の参加を積極的に広く募集している。

同様に、BGINの目的と当面のゴールについても、以下の通り記されている。

ブロックチェーンは様々な社会的・経済的活動に影響を与える可能性があるため、私たちが現在規制や執行に依存している金融システムにおける社会的利益の実現方法も変化していかなければならない。開発の初期段階では、様々なステークホルダーを巻き込んで、新しい生態圏の持続可能な発展を確保するための新たな仕組みの設計に着手すべきである。

BGINは、「BEGIN」と発音され、ステークホルダーが共通の理解を深め、対話を強化し、共に働き、生態圏と社会全体に真のポジティブなインパクトを与える健全なガバナンスをデザインするために主導的な役割を果たしていく。

これらの目的を達成するため、BGINは以下の実現を目指す。

1. マルチステークホルダーとの対話のためのオープンでグローバルな中立的なプラットフォームの構築
2. 多様な視点を持つステークホルダー間での共通言語と理解の開発
3. オープンソース的なアプローチに基づく信頼性の高い文書やコードの継続的な提供による学術的なアンカー（基礎）の構築

<sup>145</sup> [https://bgin.team/press\\_releases/20200310\\_press\\_release\\_bgin.pdf](https://bgin.team/press_releases/20200310_press_release_bgin.pdf)

このような構成と目的をもって設立された分散型金融システムにおける MSG の会議体は、おそらく過去に設立されたことはなく、今回が初めてであることは考えられる。また、単にマルチステークホルダーを標榜するだけでなく、実際にインターネットガバナンスを参照し、その実態や歴史的経緯を分析した結果として、組成に臨んでいる。そのため、BGIN は単なるチャレンジではなく、今後近似する問題意識のアプローチを関連する分野で取り組む際の参照モデルとしての性格を、すでに有していることになる。

### BGIN で取り組むべきガバナンス

BGIN の当面のメカニズムとして、以下が示されている。

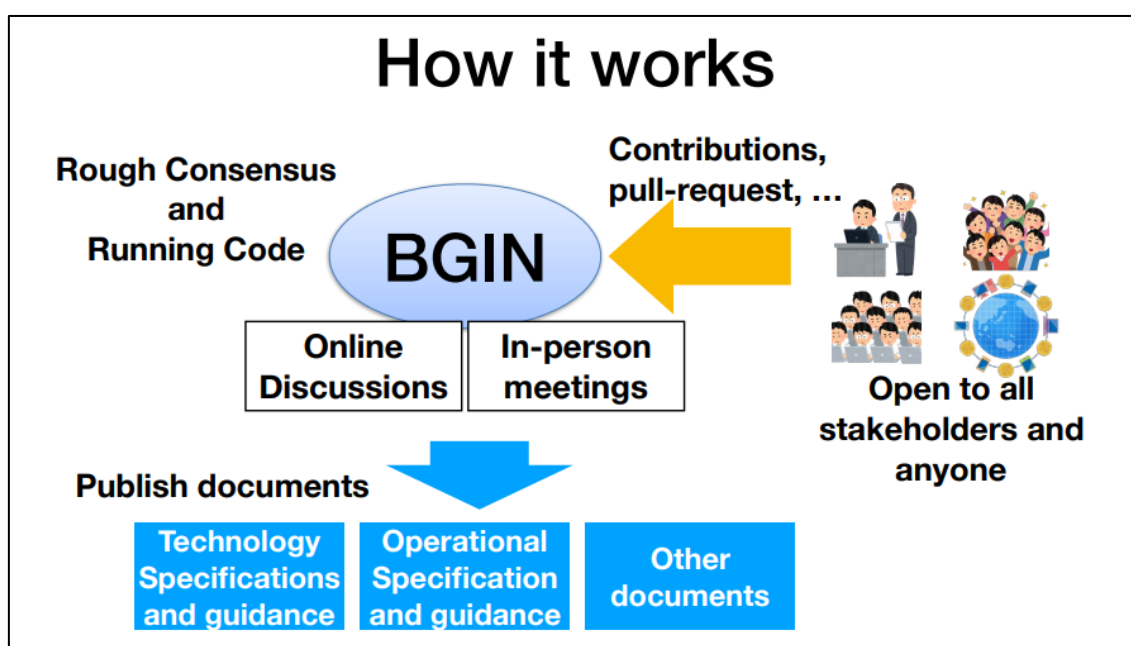


図 17: BGIN のメカニズム

(出所 : [https://bgin.team/presentations/20200310\\_BGIN\\_Declaration.pdf](https://bgin.team/presentations/20200310_BGIN_Declaration.pdf))

本事業が終了する 2020 年 5 月末日時点では、設立メンバーとして構成されているステークホルダーをはじめとしたすべての人からの貢献（意見募集）やプル・リクエスト（GitHub の機能に由来する、一種のレビュー機能）を受け付け、それについてオンラインでの討議及び対面での会議を通じ、成果を得ていくものとされている。成果については、①技術仕様及びガイドランス、②運用仕様及びガイドランス、③その他の文書、と整理されている。また検討と成果については、ラフコンセンサスとランニングコード（暫定合意と迅速な実装）を標榜しており、IETF の文化に倣ったものであることがうかがえる。

BGIN は設立間もない状態であること、また設立時から新型コロナウイルス感染症の影響を受け、検討が進めにくい状況にあった。そのため、ガバナンスの構造や当事者の役割分



担に関して、本事業終了時点では前述した以上には定められていない。しかしながら、設立メンバーとの事前協議の中でも、インターネットガバナンスを参照先として、その経験を踏まえた会議体の運営を指向することを説明し、一定の理解を得られている。またその背景として、前述の設立発表文書でも引用されている通り、2019年に福岡で開催されたG20財務大臣・中央銀行総裁会議での検討結果を踏襲していることが示されている。

今後は、こうした理念の共有に向け、さらなる言語化を進めていくのと同時に、その理念に基づくガバナンスの実装を、ICANNをはじめとしたインターネットガバナンスに関するMSG、すなわちIMSGを参照しつつ、推進していくことが期待される。

## 資金獲得法

---

前述してきたように、MSGは、その特性から手間とコストがかかりやすいと考えられる。一方で、同ガバナンスを指向する理念や背景を踏まえると、特定の利益を追求する営利団体としての組成は容易ではない。そのため、採算を維持するためには、多様なビジネスモデルを組み合わせる必要がある。ICANN等の先行する会議体に倣えば、基本的な収益構造（レベニューストリーム）は、①寄付、②イベント実施とそれに伴うスポンサー収入、③ドキュメントの有償提供、等が考えられる。

まず「寄付」については、分散型金融システムの課題解決をMSGに基づく会議体によって取り組む、という理念に対して共感する個人や企業からの寄付を募ることが想定される。一方でこうした寄付が会議体の運営や検討に影響を及ぼさないよう、運営の独立性が保たれるような制度設計であることが必要となる。

次に「イベント実施とそれに伴うスポンサー収入」は、ガバナンスの如何に関わらず会議そのものを、①関係者のみのクローズドイベント、②有償のオープンイベント、③無償（あるいは一部有償）のスポンサーイベント、等に区分し、②と③について収益機会とするというような設計が、非営利団体が主催するイベントではしばしばみられる。実際、BGINにおいては、2020年8月に第1回、2021年初頭に第2回のイベントが予定されており、こうした機会を収益機会として位置付けることは可能である。しかしながら、前述の「寄付」と同様、スポンサーシップが会議体の運営や検討に影響を及ぼさないよう、運営の独立性が保たれるような制度設計であることが必要となる。

また、「ドキュメントの有償提供」については、たとえばISO/IEC等は標準化された技術に関する文書を有償で販売しており、それを収益源の一つとして位置付けている。しかしながら、それ単体で十分な採算性が期待できるほどの事業規模にはなりえないこと、また文書を有償化することによって流通が妨げられ、成果の共有が進展せず、場合によっては会議体の存在意義が弱体化しかねないことなどの課題がある。そのため、この収益機会はいくまで他の手段に比べて劣後するものであり、補完的な位置づけとするが妥当であろう。

なお、これらのビジネスモデルは、それぞれで濃淡はあるものの、いずれも外部に対して何らかの価値提供を行い、その対価を得ることを想定している。そのため、会議体の外部が享受できる価値を明確化し、対象に対して価値を表現した上で、確実に提供できるパッケージが必要となる。すなわち、こうした組織運営にはマーケティング発想が必要であり、またマーケティング戦略に基づく広報の施策が必要となる。

この点においては、先行するICANN等においても、マーケティング戦略の立案や広報の

取組が十分であるとは言えない。実際、ICANN でどのような課題が協議され、どのような方法で検討し、どう成果が得られているのかは、日本語はもちろん英語においても、十分な状態にはなく、公開されている文書についても解釈のための検討が必要な状況にある。そのため BGIN では、収益機会の確実性を高めていくためにも、マーケティング戦略と広報体制の整備が必要である。

## 事務局機能

---

本事業の参照先とした ICANN 等のインターネットガバナンスに関する MSG の会議体や組織について、外形的に分析可能な機能については、第一章で整理した通り、概ね本事業を通じて明らかにすることができた。そうした結果を踏まえて、BGIN で必要とされる事務局機能（バックオフィス機能）については、ICANN 等の参照先の概要を踏まえながら、現時点で想定される機能を洗い出すものとする。

事務局に期待される主な機能として、以下が挙げられる。

- ・ 会議体及びその活動を安定的に遂行するための環境整備
- ・ 外部との一次問い合わせ窓口
- ・ 知的財産権や個人情報等の管理
- ・ 会計

まず、「会議体及びその活動を安定的に遂行するための環境整備」は、BGIN の活動実態を考慮すると、オンラインとオフラインに大別できる。オンラインについては、常時討議を実施できるような、メーリングリスト、Web サーバー、ストレージ、クラウドサービスの整備が挙げられる。またこれらは、機微情報の取扱いが可能な状態となっていることが期待される。そのため、実効性の高いデータ管理体系が導入されている必要があり、たとえばデータやユーザーの類型を LoA (Levels of Assurance)<sup>146</sup>等の概念によって定義し、管理区分を設定するなどのデータマネジメントを導入することが期待される。

一方、オフラインについては、BGIN の事務局が東京都内に設置されることを考慮すると、都内のオフィス環境等の整備、法人登記、租税手続き等の対応が求められる。また、オフラインの活動として対面でのイベントが想定されるため、そうした会議に関する準備・手配や関連するロジスティクス等の対応も期待される。

次に「外部との一次問い合わせ窓口」は、BGIN が対外発信を実施した際の問い合わせ先としての機能や、外部機関と何らかの連携を行う際の連絡・調整に係る機能が期待される。この場合、一次窓口そのものの設置と運用はもちろん、連絡先の管理等も行う必要がある。また将来的には BGIN と海外の関連機関との連携も活発化する可能性があることから、こうした窓口の外国語対応等が必要となる。

また、「知的財産権や個人情報等の管理」については、前述のデータマネジメントとも関連するが、システムとしてのマネジメントだけでなく、権利保護やプライバシー保護（データ保護）に係る諸手続きや法的な対応等を行う必要がある。特に BGIN は様々な国・地域

---

<sup>146</sup> [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000256288.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000256288.pdf)

からの参加者が想定されることから、必要に応じて各国法制度に精通した弁護士などの専門家・実務家の協力を仰ぎながら、会議体の理念と整合するような管理と手続きの体制を整備し、運営することが期待される。

さらに、「会計」については、通常の出納や記録の他に、監査対応を行う必要がある。特に BGIN は、様々な国・地域からの参加者が想定されること、また収益機会も多様な形態が想定されることから、必要に応じて各国法制度や会計制度に精通した会計士などの専門家・実務家の協力を仰ぎながら、会議体の理念と整合するような会計の体制を整備し、運営することが期待される。さらに、本来であれば監査結果の公表を行うことが期待されるところ、BGIN を取り巻くステークホルダーの多様さと、その価値観の相違を考慮して、公表の内容や方法についても、あわせて検討する必要がある。

なお、前述した想定される事務局に必要な機能は、現在の BGIN ではまだ十分実装されておらず、「会議体及びその活動を安定的に遂行するための環境整備」を進めつつ、「会計」の体制について最低限の準備を進めたところである。そのため今後は、2020年8月のイベント開催を想定して、収益を確実に処理できるような会計体制の整備を進めつつ、必要に応じて一次窓口や広報体制を逐次増強することが期待される。

## 法人格の必要性

学会事務局や初期的なコンソーシアムでは、運営負担の軽さから任意団体での事務局運営が行われることもある。しかし、事務局となる主体がその機能を適切に果たすために、以下3つの観点から、事務局が独立した法人主体となることが望ましいと考えられる。

- (1) あらゆるステークホルダーからの中立性維持の観点
  - ・ 特定のステークホルダーを利する誘導が行われなため。
  - ・ 法人設立しなかった場合に依存する個人や組織の方針にとらわれず、運営や会計のあり方を議論し、提供すべき情報を開示していくため。
- (2) 共有財産管理とアーカイブの観点
  - ・ 議論の蓄積等の知的財産管理。
  - ・ 議論の成果が経済的な利益を生み出した際の財産管理と、資源利用管理の主体となるため。
  - ・ 法人設立しなかった場合に依存する個人や組織の動静等の外的要因により、共有財産およびアーカイブを喪失するリスクを軽減するため。
- (3) 国際会議運営の管理業務および、会計主体となるため
  - ・ 会場確保、スタッフの雇用または外注、会議システム等のサービス手配の主体となるため。

- ・ web ドメイン等の取得及び管理のため。

ただし、法人を設立するためには、法人そのもののガバナンス設計が必要となり、また会計等の法人運営のための人的・物的資源の確保も必要となるため、予め資金計画が必要となる。

## 2.2.2.4. 工程表

実際のブートストラップから、会議体成立の活動を通して、MSG の会議体の成立の工程を図示する（図17）。

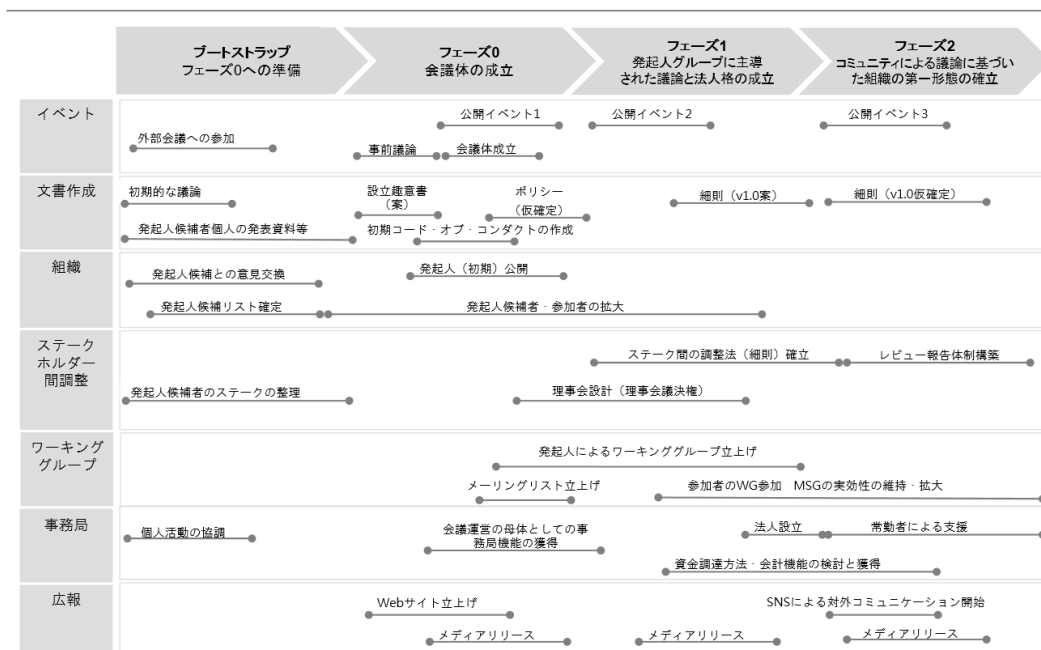


図 18：工程表

## 2.2.2.5. 初期的な課題と予想される障害

工程表のような手順によって MSG 機構を構築していく上で想定される初期的な課題と予想される障害について、以下に示す。

### (1) 初期的な課題

- ・ ブートストラップ期間：フェーズ0への準備の間の課題
  - ・ 会議体創設の準備活動期間にあたる当期間では、初期の発起人の個人的活動（活動量）に活動全体が依存せざるを得ないことが課題として大きい。
  - ・ 特に立ち上げ時の発起人の多様性確保は重要な課題となる。MSG の議論を実施できる実現可能性を証明するために、設立発表時に特定分野への偏りが無い状態にまで、関係者を巻き込む必要がある。

- ・ フェーズ 0：会議体の成立にかかる課題
  - ・ 初期の会議体成立にかかる課題としては、初期の発起人と、勧誘された発起人の活動量の差が大きいことが指摘できる。暫定（tentative）的な体制を維持しながら、文書や組織の初期的なあり方を議論する必要があり、その議論の過程で加入された発起人を啓蒙し、モチベーションを引き出していく必要があり、発起人メンバーのリーダーシップが非常に重要となる。とりわけ、多様なメンバーの間で共通の目標に向かう困難があるので、明確な意識をもち、かつ、分け隔てのない啓蒙が必要である。
  - ・ 加えて事務局機能が未成熟な中で「設立趣意書」の策定等重要な調整が必要となること、会計主体がない中で、Web サイトや議論の場（メーリングリストなど）の立ち上げが必要となることも課題となる。
- ・ フェーズ 1：発起人グループに主導された議論と法人格の成立にかかる課題
  - ・ このフェーズでは、発起人グループ内でステークホルダー間の調整方法（WG の立て方、担当の分担、上位の会議での議決権配分）等の議論を行う必要がある。会議体の骨格となる部分であり丁寧な議論が必要となるが、利害と背景の異なるメンバーでの合意形成の難易度が非常に高いことが予想される。当該課題については、先行するマルチステークホルダー型の会議体の先行例（当該調査成果）を活用し、合意形成を図ることが有効と考えられる。
  - ・ また、特に初期の資金調達や、法人設立の検討は地球規模での活動を想定するため、設立場所、税務に深く関連のある法人形態についても慎重な検討が必要となる。
- ・ フェーズ 2：コミュニティによる議論に基づいた組織の第一形態の成立にかかる課題
  - ・ 細則の策定と同時進行で WG 運営を行い、取りまとめ結果のレビュー体制の構築が必要となる。規則を作りながら決議もすすめるという不安定な構造の中で、チェアの強力なリーダーシップが求められる。
  - ・ 決議内容の対外的影響力が参加者の動員や次の議論の実行力に大きく影響するため、小さくても実効性のあるもの、その結果を広報する能力も必要とされる。
  - ・ この頃には、常勤スタッフによる管理業務が必要となってくるため、そのための資金獲得も課題となる。

## （2）予想される障害

- ・ 発起人の主体的かつ持続的活動のためのリソース不足
  - ・ 発起人がモチベーションを維持し、リーダーシップを発揮し続けることなくしては、マルチステークホルダーによるガバナンスの議論は成立しない。



発起人は複数のステークを代表できるような人物が適任であるが、そのような人物は、多忙でリソースが不足することが多く会議体成立までの稼働を割くことが困難となりがちである。

- ・ マルチステークホルダーの参加体制構築、議決権配分に係る障害
  - ・ ステークの多様性が拡大すればするほど、文書・決議の構造が複雑化していき、スタッフと常勤理事の負荷が増していく問題がある。
  - ・ 多様性と公平性をどう満たすかに膨大な手間がかかる。
    - ・ ICANN の調査報告の節の議論にあるように、透明性多様性公平性を満たすために、大きな労力が必要である。
    - ・ 資金を提供する参加者の発言力の調整のバランスへの留意が足りないと、資金不足ないしは参加者のモチベーション喪失につながる。
  - ・ 単純な内容であっても公表するまでのコンセンサスを得るプロセスに時間がかかってしまう問題がある（組織の呼称、あるいは、組織の部門の呼称といった一見して簡単に思える事柄であっても細かい議論が必要となることが明らかになっている）
- ・ 類似の会議体とのアジェンダの重複
  - ・ 金融分野、インターネット技術、ブロックチェーン技術などの対象又は隣接する分野の他の会議体とアジェンダが重複し、各ステークホルダーの属性との関係も相まって混乱し、設立する会議体が求心力を失うリスクがある。
  - ・ マルチステークホルダーによる意思決定の場としての存在感を持つためには ICANN におけるアドレス資源管理にあたる、複雑な議論に参加し続けるモチベーションの源泉となる利益・価値の源泉の特定が早期に必要となる。
  - ・ 既存の会議体との協調と棲み分けが早期に調整される必要がある。
  - ・ 各ステークを代表できる参加者がそれぞれの専門分野の会議体と、当該の会議体の両方でコミットできる必要がある。
- ・ 参加者および、対外的なプレゼンスの形成にかかる障害
  - 活動には広報（参加者を含む、関係分野やメディアへのプレゼンスの形成）が必須となるが、分散型金融システムの知見を持ち、MSG の意義・価値を深く理解するジャーナリストや情報メディアは現段階では存在せず、メディア教育も必要になるため難易度が高い取り組みとなる。
- ・ 資金運営・資金調達遅れ・過少がもたらす障害
  - 当座の資金調達方法は会合への参加権であると考えられるが、会合実施前の資金調達に課題がある。しかし一方で、資金調達が滞ると、会合実施までの準備活動の障害となる。

## 2.2.2.6. 初期的に取り上げる議論と課題

---

初期に取り上げる議論と課題については、実際の立ち上げを通して以下のように合意された<sup>147</sup>。

### Terms of Reference (参考)

注) 本資料に記載されている情報は、暫定的なものであり、必要に応じて変更されることがある。

### Purpose (目的)

ブロックチェーンが社会的・経済的な活動に幅広く影響を与える可能性があるため、現在は規制とその執行に大きく依存している社会的利益をグローバルに実現する方法も変化しなければならないかもしれない。この発展の早い段階で、幅広いステークホルダーを巻き込んで、この新しいエコスフィアの持続可能な発展を確実にするための新しい仕組みの設計に着手すべきである。

Blockchain Governance Initiative Network (BGIN)は、ステークホルダーが共通理解を深め、対話を強化し、エコスフィアと社会全体に大きなプラスの影響を与えるために協力し合う健全なガバナンスを発展させるために、主導的な役割を担ってゆく。

### Tentative goals (暫定的な目標)

上記の目的を達成するために、BGINは暫定的に次のようなことを目指している。

1. マルチステークホルダー対話のためのオープンでグローバルかつ中立的なプラットフォームの構築
2. 多様な視点を持つステークホルダー間の共通言語と理解の醸成
3. オープンソース型のアプローチに基づく信頼性の高い文書・コードの継続的な提供による学術的なアンカーの構築

### Key activities (主要な活動)

上記の目的と暫定的な目標を考慮して、BGINは、以下のような活動を行う。

- ・ BGINは、技術的、ビジネス的、規制的、社会的、その他の文脈において、生態系の発展に影響を与える問題について、オープンかつグローバルで中立的な議論の場

---

<sup>147</sup> 以下 URL にて公開されている文書を和訳したもの。

<https://github.com/bgin-global/genesis-documents/blob/master/TermsOfReference.md>

を提供する。

- ・ (第1回会合では、BGINのガバナンス問題に関するワーキンググループの設置が決定され、アーロン・ライトと鈴木茂哉が共同議長代行に任命された)
- ・ ステークホルダー間の対話を促進し、共通理解を深め、協力を促進するために、定例・臨時の会合やイベントを開催する。
- ・ 様々なステークホルダーに積極的に働きかけ、関係機関と連携してバランスのとれた議論を展開している。
- ・ ワーキンググループ内での公正、学術的、技術主導の議論に基づいて、ブロックチェーン/DLTの設計、使用、管理の方法に影響を与える成果物を作成する。
  - ・ 議事録/参考文献/すべてのステークホルダーがコミットしたワーキングペーパー
  - ・ (第一回会合では、鍵管理・アイデンティティ・プライバシー問題に関する研究会の設置が決定され、カタリーナ・ピスターと 崎村夏彦が共同代表者に任命された)
- ・ グローバルスタンダードセッターや管轄の規制・監督・執行機関との建設的なコミュニケーションを通じて、公共政策の設計・実施に貢献する。

注：BGINは、健全で持続可能な組織構造と健全なガバナンス機構を持つ非営利組織の下で運営されることとなります。

### Roadmap and tentative future plans (ロードマップと今後の予定)

- ・ 2020年3月に開催されるBGINの「創世ブロック」としてブロックチェーン・グローバルガバナンス会議(BG2C)を東京で開催：3月10日にネットワーク設立を発表<sup>148</sup>
- ・ 2020年4月に「BGINブロック01」のアドホックオンライン準備会<sup>149</sup>
- ・ 2020年秋：第1回BGINミーティング「BGINブロック01」
- ・ 2021年初頭：第2回BGINミーティング「BGINブロック02」

---

<sup>148</sup> 実施済みであり、本報告書3章にて記述している。

<sup>149</sup> 当初計画。新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から5/22時点実施予定については調整中である。

## 3. マルチステークホルダー・ミーティングの実施

本章では、実施したマルチステークホルダー会議の成果を企画資料とともに紹介する。そして、その成果の一部として、Blockchain Governance Initiative Network (BGIN) の設立について簡単に紹介する。

### 3.1. ミーティングの設計と準備

本稿では、マルチステークホルダー・ミーティングの実施に向け目的・検討事項・タイムライン・準備すべきドキュメントのリストを整理したものである。

本稿に関する検討は 2019 年末から 2020 年 1 月に議論されたが、実際にはその後、新型コロナウイルス感染症流行への対策の一貫で、想定した規模の国際ミーティングイベントは開催出来ず、3.2. で詳述する、関係者によるオンラインでの内部ミーティングと金融庁のサイトでも公開したオンラインパネルディスカッションの開催を実施した。

#### 目的

- ・ 正式な立ち上げとなる、Block#1 (2020 年 9 月ころの開催を想定) まで、オンラインで一定の議論が継続できる体制を構築すること。

#### 要検討事項

- ・ 発起人には、直接参加、遠隔参加、不参加での意思表示オプションを提供する。そのどちらでも参加できない場合でも意思表示できる方法 (FSB 的方法等) があるべき (全く参加できないと興味を失ってしまう場合もあるので重要)
- ・ WG の立ち上げと Chair の決定
  - ・ WG のチャーター、chair、secretariat の決定
  - ・ コミュニケーション手段 (ML 等) の決定
- ・ 法人設立に関する説明と議論について  
組織形態を議論する WG を立ち上げる事を報告/同意を取る程度とする。

#### タイムライン

2 月上旬までに実施

- ・ 会場の現地調査 (遠隔参加環境構築の検討)
- ・ 関係者リスト (スタッフのレジストレーション) 作成

2月末まで（1週間前）に実施

- ・ 発起人へ事前資料を送付
- ・ Call For New Project の案内発信
  - ・ 現在検討中のプロジェクト(WG)を、初期の発起人から提示
- ・ Remote Participation 用情報の配布
  - ・ 欠席者意思表示方法の提示
  - ・ テレビ会議での遠隔参加方法

当日まで

- ・ Agenda の配布
- ・ Attendee list（配布用→要必要性確認）の作成
- ・ Web サイトや ML 登録方法などシステム準備

## 準備すべきドキュメントのリスト

---

事前配布資料（1週間前までに）

- ・ Call for New Project アナウンス（WG 設立用）
  - ・ 担当：慶應
  - ・ 概要：WG 設立に必要な Proposal を募る文書  
WG 名、簡単な WG の Charter、キーワード等
- ・ Project Proposal#1: Governance on BG2N
  - ・ 担当：慶應、アナウンスは設立発起人とすべきか検討
  - ・ 概要：BG2N の Governance についての WG プロポーザル
- ・ Project Proposal#2: Identity and Key management
  - ・ 担当：TBD
  - ・ 概要：最初の WG 立上げ
- ・ Interim Discussion Scheme
  - ・ 担当：TBD（金融庁を候補とする）
  - ・ 概要：FSB 方式に倣った BG2C 時点での議論方法。欠席時の書類意思表示方法の仕組み等を説明。

当日配布資料（当日までに）

- ・ Agenda
  - ・ 担当：慶應/金融庁
  - ・ 概要：現時点での案
    - 設立発起人からのプレゼンテーション（40分+Q&A20分程度）

- ディスカッション (60 分)
  - コミュニケーション/議論方法について
  - WG の設立とチェアの決定
  - 次回会合について
- Attendee List
  - 担当：金融庁を主導で整備、慶應は支援
  - 概要：IETF の blue sheet のように当日出席者が名前を記入するための用紙どの Stake に属するのか記入欄をつける。
- 9 月までに決定すべき事リスト
  - 担当：慶應/金融庁
  - 概要：9 月にまでに決定すべき事項のリストを作る、
    - 公開は慎重にすべき。
      - Governance on BG2N WG 内で順次公開

## 3.2. ミーティング結果

---

### BG2N 設立総会 (3月9日 13:00~15:00 UTC)

---

#### BG2N 設立総会の概要

1. 開会挨拶: マニフェスト、ToR(Terms of Reference)、BG2N の概念が紹介された後、以下のような議論が行われた。
  - a. コンセプトと ToR
    - i. マニフェストには、誰に参加を求めているのか、より具体的な例を盛り込むべきである。
    - ii. ステークホルダーの例を提供することは、特定のグループを除外しているという印象を与える可能性があり、私たちのコンセプトの慎重な表現が不可欠である。
    - iii. 特定のステークホルダーを特定しようとするのではなく、プライバシーなど、ステークホルダーの関心領域を見つけることが必要かもしれない。
    - iv. 今後もメンバーで文書を磨き上げていく。
  - b. グループの名前
    - i. 「ガバナンス」という言葉の問題が提起され、暗号通貨コミュニティの一部のグループが自称ガバナンスグループを否定していることに言及した。
    - ii. このグループの考えは、他者を統治するのではなく、自己統治についてのものであり、信頼性の観点から「ガバナンス」という言葉は不可欠である。
    - iii. "Blockchain Governance Initiative Network "を表す "BGIN "という仮称のアイデアに全員が同意した。イニシアティブであり、統治体になることを目的としないことを伝えることでもある。
    - iv. 適切で利用可能なドメインを購入する。
  - c. 「創立時メンバー」の役割と呼称  
オリエンテーション後、特に注目度の高い人をどのように招待するかが課題となった。「メンバー」「創立時メンバー」「フェロー」「シニアフェロー」「リサーチフェロー」などのアイデアがでた。そして、設立時メンバーを示す名前として「イニシャルコントリビューター」(設立時貢献者)とすることになった。

- d. 世界の他の活動との位置づけと貢献度
  - i. 市場のように、さまざまなアイデアをテーブルに持ち込んで議論することができるリポジトリがなければならない。
  - ii. 他のイニシアティブとの明確な違いは、他のトップダウンのイニシアティブとは異なり、BGIN はボトムアップかつオープンで包括的なアプローチをとっていることである。これはマニフェストに反映されるべきである。
  - iii. 他のイニシアティブではコアな開発者がいないという問題がある。有用な文書やソフトウェアコードを作成するためには、エンジニアの参加が不可欠である。
  - iv. 他のイニシアティブ、利害関係者とのポジショニングやコミュニケーションについては、マーリングリストでさらに議論していく。

## 2. アクティングチェアの選出

- i. アクティングチェアの役割は、管理業務を処理し、積極的に聞き役となり、チームから最善のものを引き出すことである。
- ii. ローテーションによる役割と、時間帯ごとに複数の共同議長を置くこと、単一の議長ではなく複数のメンバーからなる協議会が提案された。
- iii. 議長に公共部門や公的な立場の人（例：JFSA）が就任することで、大きな信頼性が得られる。
- iv. 当初の寄稿者の中から 2 名が共同議長としての役割を担った。
- v. 南半球のメンバーがおらず、チリからの適任者を探す。

## 3. 組織とガバナンスに関する事項

### a. ガバナンス作業部会

- i. 組織的なことを話し合うプロセスについて、次のようなトピックが提示された。
  - 1. 何が成果物となるのか？
  - 2. 法的構造はどうあるべきか、あるいは組織の実体はどこで正式に形成されるべきか。
  - 3. 資金調達の方法はどうあるべきか？
- ii. これらの特定の問題を議論するためには、グループはワーキンググループを形成し、1 人または 2 人が主導的な役割を担い、提案の策定やマーリングリストでの議論をリードする必要があります。
- iii. インターネットガバナンスに精通したメンバー 2 名がこの役割を担うことに合意した。

### b. 「完全オンライン会議」対「対面会議」に対する考え方



- i. COVID-19 の現状を考えると、どのような構成にして、何らかのコンセンサスを得られるようにしていくべきかという問題が提起された。
- ii. グループとしては、これを機会に新しい技術（VR など）を応用していくべきである。
- iii. 対面式の会議がないことへの懸念がある。ハイブリッドなアプローチが提案された。
- iv. ワーキンググループ内で議論を続ける。

#### 4. モックアップディスカッションの募集

- a. しっかりとした絞り込み範囲と具体的な問題点を作ることが大切だ。
- b. これは、十分に狭く、具体的で、具体的なTORスコープで半年かかるかもしれない。
- c. 議論されているトピック：鍵管理、プライバシー、ブロックチェーン。
- d. 機械やアルゴリズムによる自動化された鍵管理など、グループが前進できる新しい分野を選ぶことが提案された。
- e. ポリシー記述言語は、ポリシーの目標を持つこととコードを実行することのバランスをとることで、もう一つの分野に焦点を当てることになるだろう。
- f. 規制の観点から、法的識別子を持たない機械による自動制御、AML、テロ資金調達の問題が提起され、規制当局の観点から ToR を書くことが提案された。
- g. 2名のメンバーが研究会の共同代表者になることが合意された。

#### 5. パブリック・コミュニケーション

公開コミュニケーション、文書化、権利管理戦略の問題点と一般的な戦略を概説し、IETFモデルを例として挙げた。

- a. 知的財産権管理
  - i. 問題は、他の人がそれらを使用することを許可しながら、いかにして私たちの文書を合法的に所有するかということだ。
  - ii. ブロックチェーンパテントプールの作成、不可侵の予備的なラウンドテーブルディスカッション、新しい法人の設立などのアイデアが持ち上がった。
  - iii. 何人かのメンバーが知的財産関連の専門家の名前を挙げた。
  - iv. グループが助けを必要としている分野を明確にし、貢献者に尋ねることから始める。
  - v. ガバナンスワーキンググループでさらなる議論を行う。
- b. 3月10日のプレスリリース
  - i. 3月10日に予定されているプレスリリースとプレスブリーフィング

- グ。
- ii. 2017年からビットコインが合法化されたなど日本の正当性、日本の経験（=G20へのサイバー脅威）をプレスリリースに盛り込むことが示唆された。
6. 次のステップ
- a. 3月20日にBG2Cオンラインパネルが予定されており、その中でBGINの設立が発表される。
  - b. 3月から4月に延期されたセッションがある。
  - c. 秋にダブリンで開催されるBG2Nの初の公式会合の計画が紹介され、その場所の利点（例：隣接するエコ・システムや、開発者、民間企業、規制当局や多様な技術者が参加しやすい）に言及した。
7. その他の事業
- BGINの事務局が紹介された。

### 3.3. BGINの現状のまとめ

---

#### BGINの状況

---

Blockchain Governance Initiative Network(BGIN)が設立され、発表されたのは前項で紹介した通りである。設立から2ヶ月半が経過した。

プレスリリース：[https://bgin.team/press\\_releases/20200310\\_press\\_release\\_bgin.pdf](https://bgin.team/press_releases/20200310_press_release_bgin.pdf)

現在、公開されている資料はまだ少ない。イニシャルコントリビューターの間で議論が行われている。イニシャルコントリビューターは、GitHub上で"The Genesis Document"を公開した：

<https://github.com/bgin-global/genesis-documents/blob/master/Genesis.md>

また、議論の出発点となる暫定活動要綱を共有している：<https://github.com/bgin-global/genesis-documents/blob/master/TermsOfReference.md>

発起時の議事録もここで公開されている：<https://github.com/bgin-global/genesis-documents/tree/master/MeetingMinutes>

## 4. 結論

### 4.1. 本事業のまとめ

本事業は、分散型金融システムと社会の協調を目指し、テクノロジーの発展を健全な金融・経済の発展につなげるために必要と考えられるマルチステークホルダー型ガバナンス（以下「MSG」という）の理解を深め、必要となる今後の取組の方向性を探った。

具体的には、分散化、自律化、匿名化、グローバル化等の要件が、規制目的の達成を困難にした事例として、インターネット及びインターネットガバナンスを採り上げ、文献調査及びMSGの形成に初期から関わってきた関係当事者へのインタビュー調査を行い、そのメカニズムを明らかにした。また、政府や政府関連機関等をはじめとした、MSGとは異なるメカニズムで運営された組織によるMSGへの評価と協調可能性を分析した。

その結果、分散型金融システムの高度化の実現にはMSGが有効であることが明らかになった。また、MSGは既存の集中型金融システムにおけるガバナンス構造とは大きく異なること、またMSG自体がまだ一般的なガバナンス手法とは言えないため、試行錯誤（トライ・アンド・エラー）を許容する文化の涵養が期待されることも分かった。

従って、MSGの有効性を十全に発揮するためには、分散型金融システムへのMSG適用に関し、関係当事者（ステークホルダー）自身によってMSGが十分に理解されること、とりわけMSGの合意形成プロセスや、MSGによって分散型金融システム全体の統治を実現するメカニズムに対する詳細な理解の進展が肝要である。

特に分散型金融システムの当事者には、歴史的経緯を含め、既存の集中型金融システム及びそのステークホルダーに対する警戒感が存在する。また一方で既存の集中型金融システムの側にも、分散型金融システムの不安定性を背景に、それを軽視するような当事者が散見されることは否めない。従って、分散型金融システムに現時点で関与する者、既存の集中型金融システムの双方が、共通してガバナンス構築に取り組むための、それぞれのインセンティブ（動機付け）を維持することが期待される。

また本事業では、こうした研究成果を踏まえながら、2020年3月の“Blockchain Governance Initiative Network”（以下「BGIN」という）の設立に大きく貢献し、当事者として関与した。同組織は、我が国の金融庁、研究者、事業者をはじめ、世界中の政府や暗号通貨及びブロックチェーンの当事者が有志として集まり、MSGを実践するネットワーク指向の会議体として構成されたもので、MSGを実践する形態を採っていることは、その設立発表文書からも明らかである。BGINはまだ設立間もない段階にあるが、当初からMSGを標榜することで、価値観の共有とそれに基づく理解の深化が期待できる意義は大きい。

一方、本事業での調査及びBGINによるMSGの実践により、いくつかの課題も明らか

になった。たとえば前述の通り、MSG はそれ自体が発展途上のメカニズムでもあり、ステークホルダー自身が理解を深めていくプロセスも含めて、MSG 自体が成熟することが求められる。そのことは、先行事例として参照した ICANN をはじめとしたインターネットガバナンス分野でも見受けられる。

MSG のそのような特性を踏まえながら、MSG を分散型金融システム維持・拡大するためには、分散型金融システムと MSG の両方を理解した主体による何らかの求心力が必要となる。インターネットガバナンスの経験を踏まえると、特にガバナンス構築の初期段階においては、こうした求心力は個人のリーダーシップによって実現されることが多い。そのため、様々な課題に対して常にポジティブな姿勢で臨めるリーダーの存在と、そうした資質を有するリーダーがステークホルダーの意見に粘り強く耳を傾ける姿勢が期待される。

またガバナンス構築の初期段階では、ビジネスモデルが十分確立されないことや、関与するステークホルダーの事情の変化等により、組織運営が安定しない可能性がある。こうした問題を解決するには、様々なビジネスモデルを組み合わせることで収益機会を多様に確保することはもちろん、MSG による分散型金融システムの安定化を社会的な価値、とりわけ公益として理解するような出資者によるファンド・レイジングを継続的に実施することが望ましい。