

はしがき

本書は、DAO（分散型自律組織）について、その仕組みと組成・運営に当たって直面する法律問題について解説するものである。

DAOは、ブロックチェーン技術の誕生とともに生まれた新しい組織であり、現時点では一般的に知られていないため、本書では、まず、その仕組みについて解説している。また、国内外（主に外国）における実際のDAOの事例を紹介し、読者に具体的なイメージをもっていただけるように努めた。法律論については、DAOの組成に関する法律に加えて、DAOの組成・運営に必須のトークンに関する法律について解説している。

DAOという分散型自律組織は、

- ① 株式会社との比較を通じて、組織はどうあるべきか
- ② 意思集約の方法を通じて、民主主義とはどうあるべきか
- ③ プロジェクトに対する人のかかわり方を通じて、人々の働き方はどうあるべきか

について大きな示唆を与えてくれる。

具体的には、株式会社では社内的には経営陣をトップとしてピラミッド型組織で運営されているが、それは所与のものではなく、経営陣不在での経営があることをDAOは示唆している。

意思集約の方法としても、さまざまな方法があり、多数決という方法だけではなく、クアドラティック・ポーティングやホログラフィック・コンセンサスといった新しい手法があることをDAOは示唆している。

プロジェクトへのかかわり方としても、企業に雇用されるという方法ではなく、自らプロジェクトを提案して、そのプロジェクトの成功と引換えに報酬を得るといった働き方があることをDAOは示唆している。

このようにDAOは既存の制度に対する挑戦状を突きつけており、刺激的な組織形態である。既存制度に対するアンチテーゼの塊のようなDAOという組織が社会に受け入れられるようになるには相当な時間がかかる可能

はしがき

性があるが、今後、急速にデジタル化・AI化していく社会の中では、DAOという組織形態が活用される余地は大いにあるだろう。

人間は社会活動をする上で組織を作るが、現在の経済的繁栄をもたらした資本主義の基盤となっているものが、17世紀に「発明」された株式会社という組織である。しかし、資本主義は格差の拡大などさまざまな問題を抱えており、行き詰まりや限界を迎えているという見解もある。その見解の当否はともかく、ブロックチェーン技術によってもたらされたDAOという新しい組織形態が、株式会社に匹敵する大発明として、これからの時代において株式会社に代わる新しい組織として、さまざまな問題を解決できるかもしれない。少なくとも、DAOを検討することを通じて、既存の組織を見直し、アップデートすることは十分考えられるだろう。

本書が、DAOを使ってプロジェクトを組成・運営しようとする方々が、DAOを理解し、それを活用するのに少しでも役に立つことがあれば幸いである。また、DAOを利用しない方々でも、DAOを通じ、既存の株式会社、民主主義、人々の働き方について、新しい視点を提供することができれば幸いである。

本書の執筆に当たり、西村あさひ法律事務所・外国法共同事業の秘書の越前愛莉さんには、多大な協力をいただいた。また、本書の編集の労をとっていただいた(株)商事法務の吉野祥子氏には大変お世話になった。この場を借りて厚く御礼申し上げる。

2023年11月

福岡真之介
本柳 祐介

Contents

はしがき・i / 凡例・iii

第1章 DAOの仕組み

第1節 DAOとは何か.....2

1 なぜDAOか・2

【図表1-1】DAOと従来型組織の違い(イメージ)・3

【図表1-2】DAOと従来の組織の比較・4

2 DAOとは・5

(1) DAOの定義・5 / (2) ブロックチェーンとDAO・6 / (3) DAOのメリット・デメリット・10 / (4) DAOと株式会社の比較・12 / (5) Web3とは・19 / (6) DAOと特徴と課題・20

【図表1-3】DAOのメリット・デメリット・11

【図表1-4】DAOと株式会社の比較・16

【図表1-5】Web1・Web2・Web3の比較・18

3 DAOの典型例・21

(1) DAOの組成・21 / (2) DAOの運営・22 / (3) DAOにおける資金管理・25 / (4) DAOの実際の形成過程・26

【図表1-6】DAO化の程度・26

4 DAOの歴史・27

(1) イーサリアムの登場(2016年)・27 / (2) The DAOの設立と解散(2016年)・28 / (3) DAOの進化(2016年以降)・29 / (4) DeFiでの利用(2018年以降)・29 / (5) NFT(非代替性トークン)のブーム

(2020年以降)・29 / (6) DAO の普及と多様化 (2021年以降)・30

5 DAO の種類・30

(1) Social DAO (ソーシャル DAO)・31 / (2) DeFi DAO・32 / (3) NFT DAO・32 / (4) Service DAO (サービス DAO)・33 / (5) Gaming DAO (ゲーム DAO)・33 / (6) Investment DAO (投資 DAO)・34 / (7) Grants DAO (助成金 DAO)・34 / (8) Collector DAO (コレクター DAO)・35 / (9) 地方創生 DAO (ローカル DAO)・35 / (10) DeSci (分散型科学)・37

【図表 1-7】 DAO Landscape 2021・31

【図表 1-8】 関係人口の概念・36

【図表 1-9】 nishikigoINFT・37

6 DAO の構成要素・39

(1) トークン・39 / (2) ガバナンストークン・42 / (3) DAO の関係者・43 / (4) DAO におけるコミュニティの活性化・45

【図表 1-10】 トークンの分類と例・40

7 DAO の経済的分析・46

第 2 節 DAO の具体的事例.....48

1 MolochDAO・48

(1) MolochDAO とは・48 / (2) MolochDAO のガバナンス・49

【図表 1-11】 MolochDAO のウェブサイト (トップページ)・49

【図表 1-12】 MolochDAO の意思決定プロセス・50

2 Gitcoin・51

(1) Gitcoin とは・51 / (2) GitcoinDAO のガバナンス・53

【図表 1-13】 GitcoinDAO のウェブサイト (トップページ)・53

3 MakerDAO ・ 55

- (1) MakerDAO とは ・ 55 / (2) MakerDAO におけるガバナンス ・ 57 / (3) SubDAO の導入 ・ 59

【図表 1-14】 MakerDAO のウェブサイト (トップページ) ・ 57

4 Uniswap ・ 60

- (1) Uniswap とは ・ 60 / (2) Uniswap DAO におけるガバナンス ・ 62

【図表 1-15】 UniswapDAO のウェブサイト (トップページ) ・ 61

【図表 1-16】 UNI の配布割合 ・ 62

【図表 1-17】 Uniswap コミュニティ ・ ガバナンス ・ プロセス ・ 64

5 NounsDAO ・ 65

- (1) NounsDAO とは ・ 65 / (2) NounsDAO におけるガバナンス ・ 66

【図表 1-18】 NounsDAO のウェブサイト (トップページ) ・ 66

【図表 1-19】 Compound の意思決定の流れ ・ 67

6 Decentraland ・ 68

- (1) Decentraland とは ・ 68 / (2) DecentralandDAO におけるガバナンス ・ 69

【図表 1-20】 Decentraland のウェブサイト (トップページ) ・ 69

第 3 節 DAO におけるガバナンス 72

1 メンバーによる意思決定の意味 ・ 72

2 DAO における意思決定の課題と対応 ・ 74

- (1) DAO における意思決定の課題 ・ 74 / (2) DAO における意思決定の課題に対する対応 ・ 76

3 意思集約の方法論 ・ 78

- (1) トークンベースとメンバーベース ・ 78 / (2) 伝統的な多数決の方

式・79 / (3) DAOにおける新たな投票方式・82 / (4) 定足数・86 /
 (5) まとめ・86

【図表1-21】各投票方式とDAO・83

【図表1-22】DAOの投票方式の比較・85

第4節 DAOにおけるトークン87

1 DAO・トークン発行の目的・87

【図表1-23】MVVの例・88

2 トークンのメリット・デメリット・88

3 トークノミクス・90

(1) トークンの需給・91 / (2) インセンティブ構造・91 / (3) マーケット・ダイナミクス・91 / (4) 資産性・91 / (5) 実用性（ユーティリティ）・92 / (6) ガバナンス・92

4 トークンの属性の選択・92

(1) ブロックチェーンの種類・92 / (2) ファンジブルトークン／ノンファンジブルトークン・92 / (3) 譲渡禁止の有無・93 / (4) トークン発行の有償／無償・93

5 トークンが表章する権利・機能の選択・93

(1) 提案権・投票権・94 / (2) イメージデータ・94 / (3) 商品・サービスの支払手段・94 / (4) 実物資産／権利（アセットトークン・セキュリティトークン）・95 / (5) 商品・サービスの利用権（ユーティリティ／実用性）・96 / (6) メンバーシップ・96 / (7) 利益配分を受ける権利・96 / (8) 暗号資産の優先購入権・96 / (9) 暗号資産を生成する権利・97 / (10) アイデンティティ・97 / (11) 参加・所在証明・97

【図表1-24】トークンの権利・機能・95

6 トークンの配布・98

第2章 DAO の法律

第1節 DAO の法律問題（総論）..... 102

1 DAO の組織形態・102

(1) メンバーが負う責任・103 / (2) 法人格の有無・103 / (3) メンバーの名簿の整備・104 / (4) 代表者の有無・104 / (5) 税務・105

2 トークンと法律問題・105

(1) 利益を分配する場合・105 / (2) 代金支払（決済）の機能を持つ場合・106 / (3) 法定通貨建ての場合・106 / (4) 前払の場合・106 / (5) NFT の場合・107 / (6) 賭博罪・107 / (7) 景品表示法・107

3 海外のDAO法・107

第2節 DAO の組織形態（日本法）..... 111

1 組織形態に関する考え方・111

(1) 組織形態に関する考え方・111 / (2) 法形式を意識しないで組成するDAO・112 / (3) DAO と呼ばれてもDAOではないもの・113

2 DAO を単一の組織で作る・113

(1) 単一の組織で作るメリット・デメリットと組織形態の選択・113 / (2) 契約形態で組成するDAO・114 / (3) 権利能力なき社団で組成するDAO・118 / (4) 法人形態で組成するDAO・122 / (5) DAO を単一の組織で作る場合の組織形態のまとめ・129

【図表2-1】組織形態の特徴・115

3 DAO を複数の組織の組合せで作る・129

(1) 複数の組織で作るメリット・デメリットと組織形態の選択・129 /

(2) 取引実行用のエンティティを別に組成するストラクチャー・130

【図表 2-2】取引実行用のエンティティを別に組成するストラクチャー・131

第3節 トークンの法律問題（日本法）..... 133

1 トークン設計と規制法の適用可能性・133

(1) トークン設計の視点・133 / (2) 暗号資産該当性・139 / (3) 有価証券該当性・144 / (4) 前払式支払手段該当性・148 / (5) 電子決済手段該当性・152 / (6) その他の規制の適用可能性・156

【図表 2-3】トークンの分類・135

【図表 2-4】自家型と第三者型・150

2 トークンが規制され得る規制の内容・158

(1) 暗号資産に該当する場合の規制・158 / (2) 有価証券に該当する場合の規制・161 / (3) 不動産特定共同事業契約に該当する場合の規制・173 / (4) 前払式支払手段に該当する場合の規制・174 / (5) 電子決済手段に該当する場合の規制・177

3 トークンとその裏付けとなる権利の関係性・179

(1) トークンが表章する権利・地位とトークンの一体性・179 / (2) 決済手段としてのトークンの権利移転・180 / (3) 権利を表章するトークン・180 / (4) ユーティリティトークン・184 / (5) トークンの裏付けとなる権利・地位の内容の変容・184

4 NFT と著作権・185

(1) NFT とコンテンツとの関係・185 / (2) NFT と著作権の関係・186 / (3) NFT の留意点・186

第4節 DAOの税務（日本法）..... 189

1 エンティティの課税・189

(1) 法人課税と構成員課税・189 / (2) 一般社団法人と特定非営利活動法人の税制優遇・190

2 DAO構成員の課税・トークン保有者の課税・191

(1) 基本的な考え方・191 / (2) アセットトークンの譲渡・191 / (3) 法人における暗号資産の課税・192 / (4) 個人における暗号資産の課税・193

第5節 準拠法..... 194

1 当事者間での権利関係・194

2 規制法の問題・196

第6節 DAOの法律問題（外国法）..... 197

1 米国法・197

(1) エンティティの選択・197 / (2) 証券法・199 / (3) その他の規制・201

2 シンガポール法・201

3 ケイマン諸島のFoundation・203

おわりに..... 205

●事項索引・207 / ●著者略歴・210