

〔翻 訳〕

David G. Chamberlain 著  
「暗号資産に対するフォーク（分岐）の信念  
—課税上の非実現事象（FORKING BELIEF  
IN CRYPTOCURRENCY:  
A TAX NON-REALIZATION EVENT）」  
（2021年）（1）

古 賀 敬 作〔訳〕

〔訳者はしがき〕

令和3年12月に国税庁が公表した最新の「暗号資産に関する税務上の取扱いについて（情報）」<sup>1)</sup>において、暗号資産の分裂（分岐）<sup>2)</sup>により暗号資産を取得した場合について

- 1) 国税庁「暗号資産に関する税務上の取扱いについて（情報）令和3年12月22日」<[https://www.nta.go.jp/publication/pamph/pdf/virtual\\_currency\\_faq\\_03.pdf](https://www.nta.go.jp/publication/pamph/pdf/virtual_currency_faq_03.pdf)> 9頁（最終閲覧日：2022年3月13日）。なお、
- 2) 暗号通貨のハードフォークについては、当該ハードフォークによる新コインに対する契約上の移転請求権が問題となった、東京地裁令和1年12月22日判決（金融・商事判例1590号41頁）がある。事実の概要は、以下の通りである。本件は、被告が運営する仮想通貨取引所において仮想通貨であるビットコインを保有する原告が、平成29年10月24日に発生したブロックチェーンネットワークにおけるハードフォークによりビットコインから分岐した新仮想通貨ビットコインゴールドについて、原告が保有すべきであるのに、開発者から付与を受けた被告が原告に移転しない状況にあると主張して、被告に対し、原告と被告との間の仮想通貨管理契約に基づき、ビットコインゴールド2.5657BTGの移転を求める事案である。本件の争点は、被告が原告に対しビットコインゴールドを移転する義務を負うかであり、具体的には、原被告間においてビットコインゴールドを原告に移転させるとの明示又は黙示の合意があるか否か（すなわち、ビットコインゴールドの移転義務の発生根拠となる当事者間の合意の成否）である。当裁判所は、「……被告が対象顧客に対し、本件以外のハードフォークにより生じた新コインを付与し、あるいは相当額の金銭を交付したことがあるとしても、そのことをもって、本件ハードフォークにより生じた新コインを付与する合意があったことを裏付ける事情とみることはできない。……・本件ハードフォークにより生じた新コインの利用者による保管を認めないとすれば、取引所の保有を許すことになり、被告が経済的利益を取得することを認めることになるなどと主張するが、ハードフォークにより生じた新コインは、被告に帰属するものではないこと（……）、現に被告がビットコインゴールドに関し何らの会計処理も行っていないこ

〔暗号資産の分裂（分岐）に伴い、新たに誕生した暗号資産を取得しましたが、この取得により、所得税又は法人税の課税対象となる所得は生じますか。〕との問いについて、次のような回答がなされている。

曰く、「暗号資産の分裂（分岐）により新たに誕生した暗号資産を取得した場合、その時点では課税対象となる所得は生じません。所得税法上、経済的価値のあるものを取得した場合には、その取得時点における時価を基にして所得金額を計算します。しかしながら、ご質問の暗号資産の分裂（分岐）に伴い取得した新たな暗号資産については、分裂（分岐）時点において取引相場が存しておらず、同時点においては価値を有していなかったと考えられます。したがって、その取得時点では所得が生じず、その新たな暗号資産を売却又は使用した時点において所得が生ずることとなります。なお、その新たな暗号資産の取得価額は0円となります。法人税についても同様に、分裂（分岐）に伴い取得した新たな暗号資産の取得価額は0円となり、分裂（分岐）に伴い新たな暗号資産を取得したことによりその事業年度の所得の金額の計算上益金の額に算入すべき収益の額はないものと考えられます。」

こうした暗号資産の分岐の課税上の取扱いに関し、米国では、レベニュー・ルーリング 2019-24 (Rev. Rul. 2019-24)<sup>3)</sup>で、以下の取り扱いがされている。

#### 「問題

(1) 納税者が新たな暗号資産（通貨）のユニットを受領しない場合に、当該納税者が所有する暗号通貨のハードフォークの結果として、内国歳入法 §61 もと、当該納税者には総所得は生ずるか。

(2) 納税者が新たな暗号通貨のユニットを受領する場合に、ハードフォークに続く新たな暗号通貨のエアドロップの結果として、内国歳入法 §61 もと、当該納税者には総所得は生ずるか。

#### 背景

仮想通貨は、米国ドルや外国の通貨の表象以外の、交換の媒体、アカウントの単位、そして価値の貯蔵として機能する価値のデジタル表象である。外国の通貨は、法定通貨として指定され、流通する、米国以外の国のコインや紙幣であり、その発行国において交換手段として慣習的に用いられ、容認されている。31 C.F.R. § 1010.100(m) 参照。

暗号通貨は、ブロックチェーンのような分散台帳上にデジタル方式で記録される取引を

---

と（……）からして、原告の上記主張は理由がない。以上複数の観点から検討したところを総合考慮すると、原告が指摘する各事情は、いずれも原告と被告との間に、ビットコインゴールドを原告に移転させることの黙示の合意があったことを裏付ける事情に当たらないか（……）、かえって黙示の合意が存在しないことを裏付ける事情に当たるものと認められる（……）。よって、本件ハードフォークの時点で被告にビットコインアドレスに対応するビットコインゴールドアドレスに記録されたビットコインゴールドについて、原告と被告との間に、これを原告に移転させる旨の黙示の合意があったと認めることはできない。」と判示している。

3) <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/rr-19-24.pdf>

（最終閲覧日：2022年3月8日）

确实とするために暗号化を用いる仮想通貨の一種である。分散型台帳技術は、記録し、共有するための別個独立したデジタルシステムを用い、中央でのデータ貯蔵や管理機能を有せずに記録される内容の取引を同期化する。

ハードフォークは分散台帳技術に固有のものであって、分散台帳上の暗号通貨がプロトコルの変更を受け、その結果、レガシーまたは既存の分散台帳から恒久的な分岐が生ずる。ハードフォークは、レガシー分散台帳上のレガシー暗号通貨に加えて、新しい分散元帳に新しい暗号通貨を生成する可能性がある。ハードフォークに続いて、新しい暗号通貨を含む取引は新しい分散台帳に記録され、レガシー暗号通貨を含む取引は引き続きレガシー分散台帳に記録される。

エアドロップは、複数の納税者の分散台帳上のアドレスに暗号通貨のユニットを配布する手段である。ハードフォークに続くエアドロップでは、新しい暗号通貨の単位がレガシー暗号通貨を含むアドレスに配布される。しかし、ハードフォークは必ずしもエアドロップに続くわけではない。

エアドロップから生ずる暗号通貨は、一般的に、その日に受け取られ、同時に、配布された台帳上に記録される。ただし、納税者は、エアドロップの前に、分散台帳上に記録される暗号通貨を数推定的に受け取り得る（may constructively receive）。納税者が飯盒通貨に係る支配権を行使し、管理することができない場合には、エアドロップが分散台帳上に記録されるに当たっては、当該納税者は暗号通貨の受領していない。たとえば、納税者の暗号通貨にエアドロップされるアドレスが暗号通貨交換を通じて管理されているウォレットに含まれ、暗号通貨交換が当該交換ですぐに当該納税者の口座にクレジットされないような新しく生成された暗号通貨をサポートしていない場合には、当該納税者は支配および管理を有しない。納税者が後で暗号通貨の譲渡、販売、交換、または処分を行う能力を獲得した場合に、納税者はその時点で暗号通貨を受領したものと扱われる。

## 事実

状況1：A は暗号通貨，*Crypto M* の50ユニットを保有する。日付1では，*Crypto M* の分散台帳にハードフォークが発生し，その結果 *Crypto N* が生成される。*Crypto N* は，エアドロップされないか，さもなければ A が所有または管理するアカウントに転送される。

状況2：B は暗号通貨，*Crypto R* の50単位を保有する。日付2では，*Crypto R* の分散台帳にハードフォークが発生し，*Crypto S* が生成される。その日に，25ユニットの *Crypto S* が B の分散台帳アドレスにエアドロップされ，B はエアドロップ直後に *Crypto S* を処分する能力を有する。B は現在，50ユニットの *Crypto R* と25ユニットの *Crypto S* を保有している。*Crypto S* のエアドロップは，時刻1で日付2の分散台帳に記録され，その日付と時刻に，B の25ユニットの *Crypto S* の公正な市場価値は \$50 である。B は，B がハードフォーク時に *Crypto R* を所有しているだけなので，*Crypto S* を受領する。エアドロップ後，*Crypto S* を含む取引は新しい分散台帳に記録され，*Crypto R* を含む取引は引き続き従来の分散台帳に記録される。

## 法律と分析

§61条(a)(3)は、別段の定めを除き、総所得は、いかなる源泉から生ずるものであるかを問わず、すべての所得（財産の取引から生ずるゲインを含む。）をいう、と定める。§61の下では、すべてのゲイン、すなわち明白な富の取得、明確に実現された富納税者が完全な支配を及ぼす、明確に実現された富の否定し難い取得によるすべてのゲインは、総所得に含まれる。Commissioner v. Glenshaw Glass Co., 348 U.S. 426, 431 (1955)を参照。一般に、所得は、それが資本資産の売却または交換によるゲインでなければ、又は個別具体的な準則が適用されない限り、通常所得である。例えば、§§1222, 1231, 1234Aを参照。

内国歳入法§1101は、財産の売却または交換から生ずる損益を決定するための納税者の調整価額は、内国歳入法§1012に則り決定されるコストその他の取得価額であり、内国歳入法§1016で定められる限りにおいて調整される。納税者が購入されていない財産を受領する場合、別段の定めを除き、納税者の受領財産の取得価額は、総所得に含まれる総額を参照して決定され、それは、当該財産を受け取った時の当該財産の公正な市場価値である。§§61 and 1011を、通常、参照。§1.61-2(d)(2)(i)もまた、参照。

内国歳入法§451は、現金主義会計の方法を用いる納税者が実際に又は推定的（constructively）に受領する課税年度の総所得の金額を含む旨を規定する。§§1.451-1および1.451-2を参照。発生主義会計を用いて納税者は、通常、そのような額を受け取る権利を固定するすべての事象が発生したすべての課税年度までの総所得金額を含む。§451を参照。

状況1：Aはハードフォークから新しい暗号通貨、*Crypto N*のユニットを受領しなかった。したがって、Aは富を取得せず、ハードフォークの結果として§61の下で総所得を有しない。

状況2：Bはハードフォークに続くエアドロップで新しい資産、*Crypto S*を受領した。したがって、Bは富を取得し、*Crypto S*が受け取られた課税年度に通常所得（ordinary income）を有する。§61および§451を参照。Bは、すぐに*Crypto S*を処分する能力を有するので、Bは、それが分散台帳に記録される際し、エアドロップ時に*Crypto S*を支配と管理する。総所得に含まれる金額は\$50で、それはエアドロップが分散台帳に記録される場合におけるBの25ユニットの*Crypto S*の公正な市場価値です。*Crypto S*のBの取得価額は\$50で、認識された総所得金額である。§61, §1011, および1.61-2(d)(2)(i)を参照。

## 結論

(1) 納税者は、納税者が新しい暗号通貨のユニットを受け取らない場合、納税者が所有する暗号通貨のハードフォークの結果として、§61のもとで総所得を有しない。

(2) 納税者は、納税者が新しい暗号通貨の単位を受け取った場合、ハードフォークに続く新しい暗号通貨のエアドロップの結果として、通常所得として、§61のもとで総所得を有する。

……」

本稿は、こうした、暗号通貨のハードフォークに係る米国における課税について、カリフォルニア工科大学サンルイスオビスポ校の准教授（Accounting and Tax）である David G. Chamberlain 氏が、Florida Tax Review 24巻 2号651頁（2021年）に掲載した「暗号資産に対するフォーク（分岐）の信念 - 課税上の非実現事象（**FORKING BELIEF IN CRYPTOCURRENCY: A TAX NON-REALIZATION EVENT**）」と題する論考（原文英語）の日本語仮訳である。この論文の構成は、以下の通りである。

## I. 序論

### II. 金銭は信念の尺度

### III. ハードフォークは信念の一部

### IV. 実現は所得税の基礎（以上、73巻1号）

### V. 分岐は実現ではない

### VI. フォークに対する内国歳入庁の誤り

### VII. フォークの実態は富の取得ではない

### VIII. 取得価額の分割は困難な部分である

### IX. 終了例示と結論

### X. 参照（便宜上、73巻1号）

なお、本翻訳の質及び原文との本翻訳の一貫性・整合性については、訳者が一切の責任を負う。原文と本翻訳との間になんらかの矛盾がある場合には、原文のみが有効とされる。また、本日本語仮訳における脚注については、訳者が原文の footnote から任意に抽出したものである。

## I. 序論

2013年に経済学者がビットコインを「デジタルゴールド」と称賛して以来、暗号資産（仮想通貨）は金銭と技術の両方で奇妙で神秘的な発展としてみられている。1つの通貨が分割され、2つの通貨のハードフォークは、すべての現象で最も神秘的な現象のように見て取れる。明らかなのは、米ドルその他自国通貨のような「不換」通貨は、このような「不換」の複製を受け付けないことである。かかる極端な目新しさを考慮すれば、ハードフォークの扱いが租税の世界で多くの混乱と論争を生み出したことは驚くべきことではない。こうした混乱は、内国歳入庁が発した最新のガイドラインである、レベニュー・ルーリング2019-24に非常にあらわれている。当該ルーリングにおける事実と分析は、フォークの仕組みについて根本的に誤解している。この混乱は、必然的に、ハードフォークが所得税の対象となる総所得を生み出す実現の事象であるという誤った判断につながる。

しかしながら、一般的に、暗号通貨、とりわけハードフォークは、決して一般人が理解できないものではない。それらの真の「本質」が理解されると、フォークの適切な取扱いは全く難しい問題ではない。数十億ドルが危機に瀕している中で、これは難解な問題ではない。さらには、それは、所得税の理論と実践の中心にある「実現」の原則を含意しているため、検討に値する問題である。問題を解決するには、主要な連邦最高裁判所事件判決

であるアイズナー対マッコンバー判決<sup>4)</sup>とグレンショー判決<sup>5)</sup>からの教訓を綿密に検討する必要がある。

不換通貨と同様に、暗号通貨は、人々が、価値があると信じ、取引で使用する意思がある場合にのみ価値がある。たとえば、誰かが私に5ビットコインで32,000ドル相当の車を売ってくれるなら、それは当該通貨が価値を有することを明らかに示している。確かに、任意の時点でのすべての暗号通貨の「時価総額」合計は、暗号通貨に対する人々の総信念の目に見える尺度である。当該暗号通貨に関する人々の興奮のレベルの変化がなければ、ハードフォークができることは、フォークに起因する2つの通貨の間で元の通貨への信念の量を分割することだけである。特定のフォークのニュースが人々の暗号通貨に関する興奮を惹起する場合には、コインの結合価額は増加しうる。一方、特定のフォークが人々の暗号通貨に対する信頼を失う場合には、結合価額は減少しうる。

すべての場合において、フォークの真の本質は、たとえば不動産の細分化においては、単一の場所を別々の区画に分割されるように、元の通貨の各コインを、結果として生ずる通貨の2つのコインに分岐することである。各通貨は、各不動産の区画と同様に独自の性質を有するが、分岐自体は実現の事象ではなく、課税対象ではない。実現の原則の中心的な前提は、資産の売却その他の処分まで、当該資産価額の上昇は総所得に含まれないということである。実現要件が憲法によって義務付けられているかどうかは論争の余地があるが、それは議会が立案した所得税制度の基礎であるといことは明らかである。ハードフォークでは、不動産の細分化のように、資産の所有者は何も手放さず、相手から何も受け取らない。したがって、暗号通貨のコインの未実現損益を「ロック解除」できる販売や処分はない。損益は実現されないため、結果として得られるコインの一方または両方が販売されるまで租税は課されるべきではない。

内国歳入庁のルーリングでは、ハードフォークの本質的な性質が財産の分岐であることが認識していない。ハードフォークの課税について述べる大部分の学者は、同じ間違いを犯している。実際、彼らは、ハードフォークが財産の配列であろうと、単なる財産の再構成であろうと、財産関連の事象のフレームワーク内で当該ハードフォークを分析していない。例えば、ルーリングは、結果として生じる暗号通貨の1つを「新しい」通貨と同定し、当該コインの所有者の新しいコインの「受領」をすべて課税対象となる「富への取得」として取り扱う。当該ルーリングは、元のコインの未実現利益の総額を考慮していない、つまり、未実現の利得があるか否かを實際上、考慮していない。内国歳入庁は、そこに包含される所得の種類を性質決定しようとしていないが、学者は、現物配当、基金財産、未承諾の標本など、さまざまな類推を用いている。これらのアプローチはすべての外れである。結果として生ずるいずれも通貨も新しい通貨ではない。實際上、コインは「転送」又は「受領」されない。つまり、富への取得はない。

---

4) 252 U.S. at 189.

5) *Comm'r v. Glenshaw Glass Co.*, 348 U.S. 426 (1955).

ハードフォークが元のコインを、結果して生ずる2つのコインに分岐するということが理解されたら、唯一の難しい問題は、2つのコイン間にどのように所得価額を割り当てるかということである。判例は、充分とはいえない次の3つのアプローチを示している。それは、元のコインが取得された時点での交換価値に基づき割り当てるか、2つのコインのうちの1つにゼロベースで割り当てるか、あるいはコインの1つが販売された時にのみ取得価額を割り当てるという「オープントランザクション」アプローチである。法人税に関する特定の制定法上の規定から導き出されるより良いアプローチは、ハードフォークの時点（または近い時点）での2つのコインの交換価値に応じて取得価額を割り当てることである。残念ながら、このアプローチにはまた、評価の困難さに基因する問題がある。筆者は、内国歳入庁が、適用しうる連邦金利の公表と同様の方法で、その年中に発生するすべてのフォークの割り当て割合を公表する方法を提案する。この割り当ては、セーフハーバーとして機能するか、あるいは、潜在的には、新しい財務省規則を通じて義務付けうる。

本稿は、IXのパートにおいて、重要な問題をみていく。IIでは、金銭の性質と暗号通貨がどのどのように当該金銭に適合するかについて述べる。IIIは、暗号通貨アルゴリズムとフォークのプロセスの重要な側面を簡単に説明する。IVでは、実現の原理・原則が米国の所得税制度を支える基盤を形成していることを示す。Vでは、その他の財産の細分化と同様に、ハードフォークが実現の事象ではないという税務当局の見解を分析する。VIでは、内国歳入庁らがハードフォークの課税に対する、内国歳入庁らのアプローチの誤りの箇所を考察する。VIIでは、2つの実在のハードフォークを用いて、本稿の中心的な検討を実証するために。VIIIでは、ハードフォークに基因する暗号通貨コイン間の取得価額を割り当てに関して提案する。最後に、結論として、IXでは、実在のフォークのうちの一つのコンテキストで、内国歳入庁の方法と筆者が提案するの提案された方法を対比する。

## II. 金銭は信念の尺度

暗号通貨には多くの懐疑的な見方がある。長期的にみれば、その持続可能性に疑義は生ずるが、当該暗号通貨は「本当の」お金であることには違いない。金銭は、「欲の偶然」として知られている物々交換の中心的な問題を解決する。つまり、単純な物々交換システムで商取引を行うためには、二者が互いに所有するところのものを「欲する」必要がある。最も初期の金銭は、合意された市場におけるそのすべての参加者が価値あるとし、彼らが所有する商品の支払いの対価として受け入れたであろう中間財として構成された。金は、金銭のこの種の最も顕著な例である。例えば、私は私の商品の支払いの対価としてあなたから金を受領する。なぜならば、私は他の誰かが私が望む商品の支払いの対価としてその金を受領することを期待しているからである。

金は、宝石としての美しさと有用性に大きく基因する本源的価値（intrinsic value）を有する一方、「トークン」は金銭として用いられるため、本源的価値を有する必要はない。

紙幣は明白な一例である。たとえば、100ドル紙幣は印刷された用紙よりもはるかに価値がある。欧州中央銀行（ECB）の国際政策分析責任者、Livio Stracca氏は、次のような優れた説明をしている。

他の商品に対する交換価格がゼロの本源的価値がなければ、一体、どのようにして信頼できる支払い手段は生じうるのであろうか？ それは集団的想像力に基づく社会的慣習の結果として行いうるだけである。社会は、価値のないものが、取引の中間要素として使用された場合には、それには肯定的な価値があるというふりをしうる（*can pretend*）。

要するに、暗号通貨は、お金であることには違いない。なぜならば、十分な人々（集団的想像力の中で、人々が、それがお金であると信じるのに充分であるかである。この信念を定量化することは可能である。暗号資産のコインは、取引価格でドル単位の価値を有する。ある個別具体的な暗号資産に対する信念の尺度は、いわゆる時価総額、すなわちコインの取引価格に未払いのコインの数を乗じたものである。すべての暗号資産の時価総額を合わせると、人々が仮想資産を貨幣として集団的に信じている良い尺度である。

暗号通貨は、お金の3つの典型的な特徴をも有している。それは、交換の媒体、価値の貯蔵、およびアカウントの単位である。交換媒体として機能するには、トークンは、通常、携帯性、永続性、可分性、そして偽造が困難である。暗号資産のコインは、適切なソフトウェアがインストールされたコンピュータを所持している人であれば誰でも使用し、確認することができる。さらに、コインは簡単に分数単位に分割することができる。価値の貯蔵としての暗号通貨の有用性は、その極端な価格変動の度合い（*volatility*）によっていくらか減少するが、多くの保有者は、このためにビットコインに適切に投資する。トークンが価値の貯蔵として機能するもう1つの要件は、希少性である。すべての暗号資産は、常に採掘して流通できるコインの数を制限するように何らかの方法で設計されている。

暗号通貨の世界には信者があり、それは暗号通貨のバージが救世主だとの信念を有する真の信者である。尊敬されるビットコイン技術者のAndreas Antonopoulosは、そのような真の信者の一人である<sup>6)</sup>。Antonopoulosは、グローバルな金融の精鋭たちから置き去られてきた、銀行口座のない65億人の人々の資金ニーズの解決策として暗号通貨を歓迎する。彼はまた、当該暗号資産を、「月に30%のハイパーインフレを課す中央銀行の抑圧的で腐敗したシステム」の下で苦しむ人々のための手段として観察する。現在の金融システムは、通常、身元を確認し、取引を保証するため、銀行などの信頼できる仲介者に依存する。ノーベル賞を受賞した経済学者であり、

現状維持の支持者の一人のPaul Krugmanは、暗号資産を支配するアルゴリズムよりも優

6) For example, Jim Calvin cites ANDREAS M. ANTONOPOULOS, *MASTERING BITCOIN: PROGRAMMING THE OPEN BLOCKCHAIN* (2d ed. 2017), as a recommended text. Jim Calvin, *Adequately Identifying Bitcoin Dispositions for Federal Income Tax Purposes*, 58 TAX MGMT. MEM. (BNA) 363, at n.3 (Sept. 4, 2017) [hereinafter Calvin, *Identifying Dispositions*].

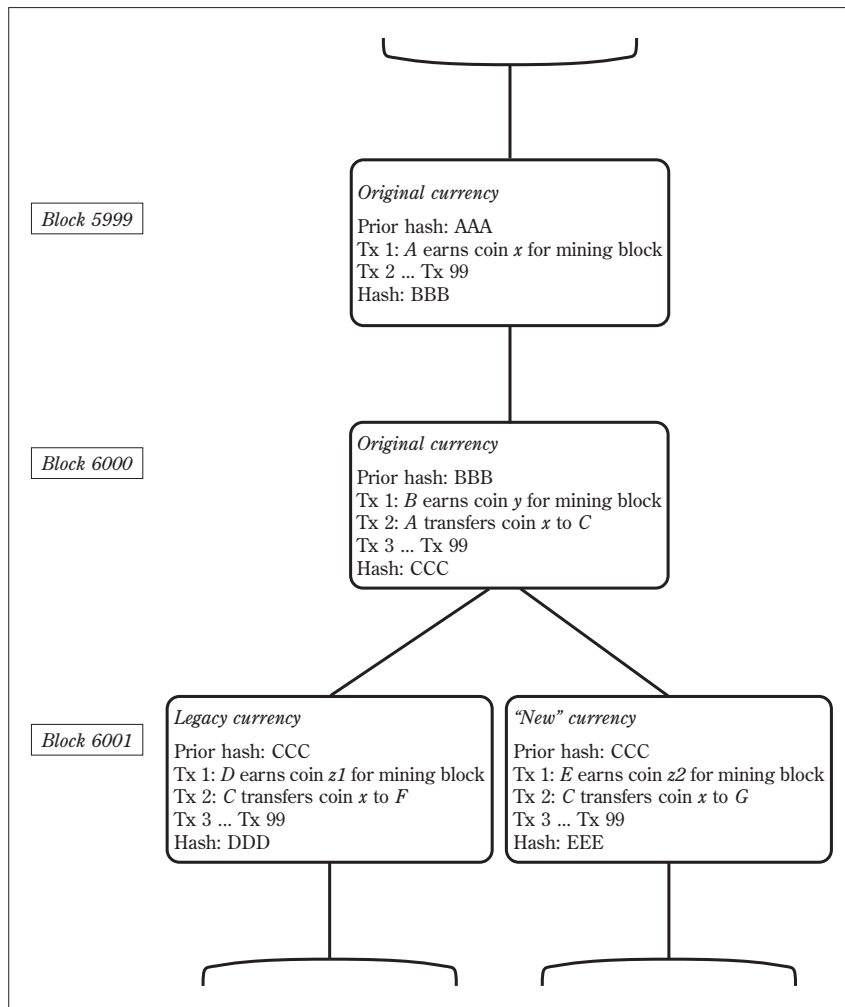


れた「技術」としての評判を築いてきた人々へ信頼を置く。しかし、Antonopoulos は、他の真の信者と同様に、銀行を「悪役」と銀行をみなし、熱心にアルゴリズムを崇拝する。

### III. ハードフォークは信念の一部

注：本稿の末尾では、ハードフォークを実施する暗号資産のブロックチェーンを示す。これは、ほとんどの暗号通貨に適用される基本的な設計機能を理解するのに役立つ。以下の章で参照される。このイラストは、必然的に高い抽象化段階にある。用語（およびプロセス）が暗号通貨によって異なる場合、ビットコインが例として使用される。

なお、本稿日本語仮訳では便宜上、原文論考目次 X の図式を以下、挿入しておく。



暗号資産の内部の仕組みについて、税務と会計の文献は、入手可能な優れた説明の数を誇っている<sup>7)</sup>。筆者は、それらを重複して引照しようとはしない。しかし、簡単な紹介は、確かに妥当である。暗号通貨の多くのバリエーションにとらわれることなく、ここでは、とりわけハードフォークとは何か、つまりそれらはどのように生じるか、そしてそれらがすべての暗号通貨の基礎付けるソフトウェアプロトコルとどのように関連しているかに焦点を当てる。具体的には、ハードフォークが、各々の存在するコインを、タイトルの同じチェーンを共有し、しかも異なるソフトウェアプロトコルによって支配されている2つのコインにどのように分岐するかを説明する。コインはその後、別々に取引されるが、その組み合わせ価値は、結果として生ずる2つの暗号通貨に対する投資家の信念が元の通貨に対する信念よりも上回る場合にのみ増加する。

暗号資産の「コイン」は、ブロックチェーンと呼ばれるデジタル台帳上で作成され、転送される、取引可能なデジタル資産である。各暗号通貨は、コインの作成方法と転送方法、ブロックチェーン台帳上での取引登録の作成方法、ブロックチェーンに新しいブロックを追加する方法など、通貨の技術的な設計に関するすべての詳細を指定するソフトウェアプロトコルによって管理される。各暗号通貨には、通常、ソフトウェアプロトコルを定期的に維持およびアップグレードするソフトウェア開発者のチームを有する。

ブロックチェーンは、単に取引登録の台帳である。本稿の最後の図式は、そのようなブロックチェーンのごく一部を示す。新しいトランザクションは、連続してグループ化され、ブロックに配置される。新しいブロックはそれぞれ、一意の「ハッシュコード」によって前のブロックにリンクされ、ブロックの切れ目のないチェーンを形成する。ブロックのハッシュコードは、ブロックの内容を暗号化するアルゴリズムによって作成された固定長の数値である。図式は、このリンクプロセスを示している。ページの上部にあるブロック5999には、後述する一連の取引登録とハッシュコード（「BBB」）が含まれる。次のブロックであるブロック6000に含まれているのは、以前のハッシュコード（「BBB」）と独自のハッシュコード（「CCC」）へのリンクです。ブロックチェーン内の比較的まれなフォークの事象を除き、ブロックの1組のみが、「BBB」のような特定のハッシュコードによってリンクされる。したがって、特定の暗号通貨の「真の」ブロックチェーン台帳を構成するブロックのチェーンは1つだけである。

ブロックチェーン台帳を管理する中央の権限はない。代わりに、ブロックチェーン全体が、参加を選択した人が所有する多くの異なるコンピュータに再現される。中央の権限が

---

7) E.g., Nicolas Wenker, Note, *Online Currencies, Real World Chaos: The Struggle to Regulate the Rise of Bitcoin*, 19 TEX. REV. L. & POL. 145 (2014) (great starting point with wide-ranging discussion of the origins of Bitcoin, technical details of cryptocurrency and blockchain, the theory of money, and the regulatory framework for cryptocurrency); Mary F. Voce & Pallav Raghuvanshi, *Blockchain and Cryptocurrency: Federal Income Tax Issues*, 161 TAX NOTES 1077, 1078-81 (Nov. 26, 2018) (particularly good and accessible discussion of cryptographic features of cryptocurrency (among other technical details)—but beware of initial confusion about distinction between hard and soft forks).

なければ、ブロックチェーンの完全性を確保する方法、つまり、どのブロックが真のブロックチェーンの一部かを判断する方法が必要である。この方法は、「コンセンサスアルゴリズム」と呼ばれる。ビットコインやその他多くの暗号通貨の場合、コンセンサスアルゴリズムの2つの主要な要素は「プルーフ・オブ・ワーク」と「最長チェーンルール」である。

プルーフ・オブ・ワークは、ビットコインがどのブロックがブロックチェーンに追加されるのかを決定するために、ビットコインにより用いられる方法である。「マイナー」と呼ばれる参加者は、彼らに次のブロックを追加する権利を与える暗号パズルを解くために互いに競います。マイナーは、プールから取引登録を選択し、それらをブロックにコンパイルする。マイナーは、登録が正しく形成されていること（例えば、有効な「暗号署名」を含む。）、および送金者が実際に転送されるビットコインを所有していることを確認する（これは、「二重支払い」問題として知られている）。次に、マイナーはトライアルを使用して、ブロックに追加されると、特定のターゲット・ナンバーより小さいハッシュコードの数値を持つブロックとなる乱数（「ナンス（nonce）」）を見つけようと試行錯誤する。パズルを解く最初のマイナーは、新規採掘されたビットコインの報酬が与えられる。パズルは難しいが、解決策が正しいことを確認するのは容易である。したがって、他の参加者は、採掘するマイナーによって送信されたブロックの有効性を速やかに認識し、当該ブロックをローカルのブロックチェーンにコピーし追加する。一切のブロックの最初の取引は、新しく作成されたコインをマイナーに授与する取引である。図式は、この取引（各ブロックの「Tx 1」）を示す。コインXはブロック5999で作成され、マイナーAに授与される。

マイニング取引によるコインの作成を除けば、もう1つのタイプのビットコイン取引は、ある所有者から別の所有者へのビットコインの移転です。この取引は、ビットコインの売却を示しうる、つまりビットコインと引き換えに実物世界の資産の購入を示しうる。いずれの場合も、ビットコインの転送のみがブロックチェーンに記録される。図式には、このような取引（ブロック6000の「Tx 2」）に関し高度に様式化されたブロックチェーン上の登録が含まれる。この取引では、マイナーAはコインXを新しい所有者Cに転送する。他の項目の中でも、実際の登録はAのデジタル署名をエンコードする。

最長チェーンルール（longest-chain rule）は、異なるマイナーがほぼ同時に暗号パズルを解くときに利害対立を解決するためにビットコインによって用いられる方法である。これが生じた場合には、双方のマイナーがネットワークにそれらの解決策を送信する。最初に受信された送信に応じて、参加者の幾人かはマイナーのブロックの1つをその台帳のコピーに追加し、他の参加者は他のマイナーのブロックを追加する。最初は、2つのブロックのどれが「真」のブロックチェーンに属しているかを判断する方法はない。マイナーは常に、ブロックチェーンを拡張しようとし続ける。しかし、競合するブロックチェーンが2つあるため、一部のマイナーは競合するブロックの1つにリンクするブロックを追加しようとし、他のマイナーは他のブロックにリンクしようとする。競合するブロックのいず

れかのパズルを解く最初のマイナーは、ネットワークにその解決策を送信する。最長チェーンルールに頼って、すべての参加者はブロックチェーンのこの枝が真のものであることを認識し、競合するブロックの他の1つを破棄する。ブロックチェーンには2つの競合するバージョンがあるため、この状況は偶発的なフォークと見なされる可能性がある。

最長チェーンルールはまた、開発者がロールアウトするソフトウェアのアップグレードがネットワークで受け入れられるかどうかを判断するためにも使用される。ネットワークは分散型であるため、ソフトウェアをアップグレードするか、古いソフトウェアを引き続き実行するかを決定するのは各参加者の次第である。変更の程度に応じて、アップグレードされたソフトウェアをしばし用いるマイナーによって作成されたブロックは、古いソフトウェアを実行している参加者によって認識されない。すべてのマイナーが古いソフトウェアを実行し続けている場合には、ブロックチェーンはフォークする。

ネットワーク参加者の多くがアップグレードをサポートしているのか、あるいはフォークの一方が他方よりも長く成長するため、そのアップグレードに反対するのかは、通常、短時間で明らかとなる。一般的に、コミュニティ全体が大多数のリードに従うことを決定する。新しいソフトウェアが成功すると、参加者はソフトウェアをアップグレードし、古いチェーンを放棄する。それが失敗した場合には、早期にアップグレードした参加者は古いソフトウェアに戻り、新しいチェーンを放棄する。いずれの場合も、新しい暗号通貨は作成されない。

これに対して、「ハードフォーク」は、最長チェーンルールに従わないフォークであり、その結果、2つの暗号通貨の存在をもたらす<sup>8)</sup>。ハードフォークは、仮想通貨の将来の方向性についてソフトウェア開発者の間で分岐が発現した際に生ずる。相容れない不和により、競合する2つのソフトウェアプロトコルが出現し、それぞれが一部のネットワーク参加者によって採用される。フォークの片側または両方の側面は、ソフトウェアのアップグレードを伴う場合がある。フォークの結果として、元のブロックチェーン台帳に存在するすべてのコインは、フォークの両側に効果的に「複製」される。より正確に言えば、結果として得られる暗号通貨のそれぞれは、元のブロックチェーン上のすべてのコインを認識し、それらのコインの所有者が彼らに適合するようにそれらのコインを使用することを可能にする。つまり、結果として生ずる各通貨は、タイトルバックのチェーンを元のブロックチェーン上の同じ登録を追跡するコインを有する。

両方の暗号通貨を管理するソフトウェアプロトコルは常に流動的であるため、1つを新

---

8) The term “hard fork” is a cryptocurrency term that is generally well understood and standardized, but even it is sometimes used in nonstandard ways. As most commonly used (and as used in this Article), a hard fork will always result in the existence of two separate cryptocurrencies. However, it is sometimes used to refer to a software protocol upgrade that is adopted by all users of the cryptocurrency—i.e., an upgrade that does not result in the creation of a separate cryptocurrency. See, e.g., Arvind Ravichandran & Mauricio A. Fiore, *Cryptocurrency Forks: A Response to the IRS’s Recent Guidance*, 166 TAX NOTES FED. 1261, 1270 (Feb. 24, 2020) (using term “chain split” to refer to what this article calls a “hard fork”).

しい暗号通貨として同定し、もう1つを古いものとして同定することはほとんど任意である。一部の学者[664]が主張するが、一方の通貨が他方の「クローン」であるとは限らない。しかし、便宜上、ここでは、結果として生ずる通貨の1つを「新しい」通貨、もう1つを「レガシー」通貨と呼ぶ。新しい通貨は、大部分の学者が新しい通貨として同定するものであり、レガシー通貨は、学者が元の通貨の伝承物であると考えられるものだろう。

本稿末尾の図式は、ハードフォークの特徴の多くを示している。ブロック6000は、元の通貨が2つの通貨に分岐される前に採掘された最後のブロックである。いずれの通貨でも、フォーク（ブロック6001）の後の最初のブロックは、ブロック6000のハッシュコード（「CCC」）にリンクする。フォークの後、2つの通貨は互いに完全に独立する。ブロック6001は、異なるマイナーによって採掘される。つまり、 $D$ は、レガシー通貨のブロックを採掘し、 $E$ は、新しい通貨のブロックを採掘する。これらのマイナー（それぞれ $z1$ と $z2$ ）によって獲得されたコインは、それぞれのブロックチェーン上にのみ存在する。しかし、フォークの前にブロックチェーン上で作成され転送されたすべてのコインは、フォークの両側に存在し続ける。たとえば、 $C$ は、フォークの両側で、元のブロックチェーンにまでさかのぼるコインであるコイン $X$ を所有し続ける。これらに対応する各々相手は、独立して取引できるようになる。たとえば、各通貨のブロック6001を参照されたい。フォークのレガシー側では、 $C$ はレガシー通貨のコイン $X$ を $F$ に転送し、フォークの「新しい」側では、 $C$ は新しい通貨のコイン $X$ を $G$ に転送する。元の通貨のコイン $X$ は、効果的に2つに分岐される。分岐された資産と同様に、所有者はそれぞれの価格で別の買手に売却することができる。

議論を進める前に、何百万ドル相当のイーサの有名な盗難事件やマウント・ゴックスの暗号通貨交換所の劇的な経営破綻は別にしても、暗号通貨の愛好家がアルゴリズムに信仰を置くことというのは正当化されるかどうかという問題に戻れば、そうしない（正当化しない）理由はない。暗号通貨の基盤となるソフトウェアプロトコルはほぼ常にオープンソースだが、開発者が継続的にアップグレードしているため、アルゴリズムは実際には「不変」ではない。さらに、マイナーとコイン所有者は、アップグレードを採用すべきかどうかを自分で決定することができるが、アップグレードに反対する所有者は、コミュニティの大半が反対した場合には、自分の権利と自分の意志に反して変更された適格性を見出す。フォークの場合、結果として生ずる通貨の両方に平等な信仰を持つ所有者だけがフォークによって無傷でわかる。フォークの事象では、数百万ドルの問題は、暗号通貨コミュニティ全体の集团的信仰がフォークと通貨価値の低下によって揺らいでいるか、それとも暗号通貨に対する集团的信仰が成長し、通貨価値が上昇するのかである。

#### IV. 実現は所得税の基礎

内国歳入法 §61 は、連邦所得税の適用上、総所得には、「その源泉にかかわらずすべての所得」が含まれ旨を定め、これは、アメリカ合衆国憲法修正第16条に則り議会へ権限の付与を厳密のつきとめる法制である<sup>9)</sup>。§61 は、総所得の特定の項目の包括的な列挙を含

む。§61の当該列举を詳しく検討すると、基本的な二分法、つまり潜在的に課税対象の所得となる2つの異なる小径がみえてくる<sup>10)</sup>。一つは、正確に「総額」ベースで測定され、給与、利息、賃料、ロイヤリティなどの売却や交換なしで実現される所得である。いま一つは、§61(a)(3)が規定する「財産の取引から稼得される利得」である。この特異な所得分類においては、取得価額の回収後の測定と「取引」において引きがねとなる事象との両方が求められる。

前者の要件である、取得価額の回収は、所得が存在するための憲法上の前提条件である。これは、「明確な富の増加」があるべきだという *グレンショー・グラス事件判決* の教訓を反映する<sup>11)</sup>。明らかに、財産の売却から生ずる所得が、納税者が最初に支払った額を超えない場合には、富の増加はない。後者の要件は、ある取引がそこに存するというものであり、連邦所得税の基本的な構造を、増加 (accretion) の仕組みではなく、取引ベースの仕組みとして反映している。資産の価額の単なる変化-「未実現の評価益」は、それをロック解除する取引がない限り、総所得を生み出さない。これは実現と称される概念です。利得が所得税の対象となりうることに先んじて実現が憲法上の要請であるかどうかは、論争される問題である<sup>12)</sup>。しかしながら、実現は議会により呈示された制定法上の準則であることには疑いの余地はない。この準則は、§61(a)(3)に加えて、§1001(a)で有効に成文化されている。そこでは、財産の「売却その他の譲渡」から生ずる利得は取引で実現された額と納税者の財産の取得価額との差額として算定される<sup>13)</sup>。譲渡がなければ、所得はない。

最高裁判所が納税者の地位の合憲性に重きを置くことはめったにありません。しかし、よく知られているところであるが、1920年代の *アイズナー対マッコンバー* 事件最高裁判決<sup>14)</sup>により、所得またはゲインの憲法上の要件として実現が確立された。ここにおける重

9) U.S. CONST. amend. XVI (“The Congress shall have power to lay and collect taxes on incomes, from whatever source derived, without apportionment among the several States, and without regard to any census or enumeration.”).

10) Professor Henry Ordower has also discussed this “dichotomy.” Henry Ordower, *Revisiting Realization: Accretion Taxation, the Constitution, Macomber, and Mark to Market*, 13 VA. TAX REV. 1, 82 (1993).

11) *Comm’r v. Glenshaw Glass Co.*, 348 U.S. 426, 431 (1955).

12) Compare Charles L.B. Lowndes, *Current Conceptions of Taxable Income*, 25 Omo ST. L.J. 151, 176 (1964) (“it appears that as a constitutional prerequisite realization is no longer required”), with Ordower, *supra* note 45, at 16-17 (“[T]he Court ... has never retreated from its position that realization is a constitutionally-based requirement.”).

13) See Rodney P. Mock & Jeffrey Tolin, *Realization and Its Evil Twin Deemed Realization*, 31 VA. TAX REV. 573, 600 (2012) (questioning whether section 1001(a) “sets forth an expressed mandate requiring a realization event” or simply implies it).

14) In *Macomber*, the Court found that a proportional stock dividend was not gross income because it was “no more than a book adjustment” in which the taxpayer’s interest in the corporation was divided between old and new shares with no change in underlying property rights. *Eisner v. Macomber*, 252 U.

要な事項は、資本から生ずるゲインではなく、投資における価値の増加ではなく、当該資本が投資されようが用いられようが、当該資本から切断され、生じ、稼得される、つまり、領者（納税者）がその個別の使用、便益、譲渡の目的上、当該資本から引き出した、ゲイン、利益、そして財産から生ずる交換可能な価値である。換言すれば、財産から稼得された所得である。他に説明に答えるすべはない。

したがって、1920年の裁判所によると、未実現の評価益、すなわち「投資における価値の増加」は、所得税の課税対象とはならない<sup>15)</sup>。多くの事案は、マッコンバー事件判決の有名な定式の適用を制限する。例えば、サリー教授はマッコンバー事件判決を裁判所が生成しようと「(連邦所得税)体系の根本理念 (cornerstone of the edifice)」と記述した(決してそうではなかった)<sup>16)</sup>。しかしながら、内国歳入庁その他のハードフォーク課税の支持者が頻繁に引用する事案である、1955年のグレンショー・グラス社事件判決の所得の定義を再検討すると、当該裁判所は「資本とゲインの峻別」という文脈で定式を限定し、それを覆さなかった<sup>17)</sup>。グレンショー・グラス社事件判決(懲罰的損害賠償課税)の問題は資本資産とは全く無関係であったため、当該裁判所はマッコンバーの定式から解放することができた。

租税の適用上、暗号通貨は間違いなく「財産」であるため<sup>18)</sup>、ハードフォークの課税は「資本とのゲインとの峻別」の文脈にまともにも当てはまる。つまり、適用する適切なフレームワークは、§61(a)(3)を出発点とする。財産の取引から生ずるゲインはあるのか？それとも、ハードフォークの事象は全く取引ではなく、単に「資本」の再構成なのか？内国歳入庁らは、売買その他の取引が実現されることを要求しない他の種類の所得の枠組みの中でハードフォークを分析するという間違いを犯している。

これらの他の種類の所得には、グレンショー・グラス社事件判決にみる懲罰的損害や未承諾の実例としての所得 (income in the form of unsolicited samples) など、資本資産とは全く無関係なタイプが含まれる。元の暗号通貨コイン、レガシーコイン、新しいコインの密接な関係を考慮に入れれば、これらのタイプの所得はいずれもここでは関連付けられない。ハードフォークからの所得の真の性質を識別する場合には、それは確かに利益またはこれらの資本資産に何らかの点で関連するゲインその他の所得でなければならぬことは

---

S. 189, 210 (1920). Similarly, ownership in the new cryptocurrency after a hard fork is strictly proportional to ownership in the original currency before the fork.

15) Notably, the Constitution *does* give Congress authority to impose a tax on capital, including unrealized appreciation, but only if it is apportioned among the states in proportion to population. U.S. CONST. art. I, §2, cl. 3. The Sixteenth Amendment specifically expanded Congress's taxing power to impose an *income tax* without apportionment. See discussion of the taxing power in Lowndes, *supra* note 48, at 172.

16) Stanley S. Surrey, *The Supreme Court and the Federal Income Tax: Some Implications of the Recent Decisions*, 35 ILL. L. REV. 779, 781 (1941).

17) *Comm'r v. Glenshaw Glass Co.*, 348 U.S. 426, 431 (1955).

18) See Notice 2014 21, 2014-16 I.R.B. 938.

確かである。しかし、これは必ずしも所得（あるとしても）が売買その他の取引から生ずる所得を意味するものではない。その他の種類の所得には、賃料やロイヤリティなど、つまり納税者が所有する有形または無形資産の使用に対する対価としての所得の種類のような、資本資産「から生ずる (proceeding from)」所得もまた、含まれる。しかし、暗号通貨のハードフォークでは、新しいコインは元のコインの使用に対する対価ではない。新しいコインは、レガシーコインと同様に、ブロックチェーンで確立された権利関係の連鎖を通して、その系統を元のコインに直接さかのぼります。フォークの後、元のコインは不可欠な実体として存在しなくなる。それは2つの後継コイン、レガシーコインと新しいコインの2つの継承コインに置き換えられ、いずれのコインも他方に由来しない。

ハードフォークがゲインの実現をもたらす財産の取引であるかどうか否かであるということが的を射た質問だとすれば、関連する枠組みは、規則 §1.1001-1(a) および1991年の *Cottage Savings v. Commissioner* 最高裁判所判決より確立されている<sup>19)</sup>。 *Cottage Savings* 事件判決は実現要件を「執行上の便宜 (administrative convenience)」の問題として述べているため<sup>20)</sup>、学者の中には、当該裁判所はもはや当該要件の憲法上の根拠があるとは考えていない、と結論付け者もいる<sup>21)</sup>。たとえそうであったとしても、当該裁判所の意見では、当該裁判所が第1001条(a)に則った法的要件であると認識していることを明確にしている<sup>22)</sup>。

*Cottage Saving* 事件においては、納税者は多くの苦境に陥った住宅ローンを抱える貯蓄貸付組合 (a savings and loan association) であった。銀行規制により、貯蓄とローンの協会は、財務諸表時上、損失を認識することなく、同様のタイプのローンを持つ住宅ローンポートフォリオと交換し得た。このような交換後、納税者は連邦税申告において数百万ドルの損失の控除を主張した。調査で、内国歳入庁は交換された住宅ローンポートフォリオは経済的に各々同等であるため、当該取引所は無視されるべきであると主張し、損失を認めなかった。

規制セクション 1.1001-1(a) の規定に頼って、損益は「種類もしくは規模において (in kind or extent)」実質的に異なる財産の交換から認識され旨を定める規則 §1.1001-1(a) に則れば、 *Cottage Savings* 事件の裁判所は、財産の「法的権利」が異なるか否かに特に焦

19) *Cottage Sav. Ass'n v. Comm'r*, 499 U.S. 554 (1991).

20) *Id.* at 559 (quoting *Helvering v. Horst*, 311 U.S. 112, 116 (1940))

21) *See* Ordower, *supra* note 7 (訳者補注-本稿日本語仮訳の脚注番号に対応する。), at 56 (“The decision indicates that the Court might be favorably disposed to upholding the constitutionality of a statute violating that realization condition, but *Cottage Savings* presented no such opportunity.”). Mock & Tolin have noted that, even if the realization requirement is based on administrative convenience, it could nonetheless be a constitutional requirement. Mock & Tolin, *supra* note 10 (訳者補注-本稿日本語仮訳の脚注番号に対応する。), at 596.

22) 499 U.S. at 559 (“Rather than assessing tax liability on the basis of annual fluctuations in the value of a taxpayer’s property, the Internal Revenue Code defers the tax consequences of a gain or loss in property value until the taxpayer ‘realizes’ the gain or loss.”).



点を当てた<sup>23)</sup>。住宅ローンのポートフォリオは、銀行の規制当局が当該交換を認識していないほど経済的に類似するリスクを伴っていたが、裁判所は、ローンが異なる債務者に対して行われ、異なる住宅によって担保されていたため、法的権利が異なっていると問題なく結論付けた。

人びとの中には、ハードフォークは、新しいコインに替えて元のコインの一部の交換として分析されるべきであると議論する者いる<sup>24)</sup>。そこにおける議論は、コイン所有者のレガシー暗号通貨に係る法的権利は、新しい暗号通貨に法的権利とは実質的に異なるということである。前進めば、この結論は明らかに正しい。ハードフォークの後、2つの暗号通貨は異なるソフトウェアプロトコルによって支配される。實際上、ハードフォークは、ソフトウェアプロトコルを変更する最善の方法に関する暗号通貨コミュニティ内の分岐の結果である。ソフトウェアプロトコルの目的は、新しいコインがどのように採掘されるか、[670]コインを転送する方法など、コイン所有者が所有する法的権利を定義することである。さらに、レガシーコインと新しいコインは、*Cottage Saving* 事件の個々の住宅ローンと同様に、フォークの後に別個独立して取引される。

*Cottage Saving* 事件判決を暗号通貨フォークに適用すると、不合理な結果となる。ハードフォークに適用するならば、暗号通貨ソフトウェアプロトコルの主要なアップグレードにも適用される<sup>25)</sup>。新しい通貨は生成されなくても、コイン所有者の権利とコインへの権利付与は、アップグレード後と以前とは異なる。大部分のハードフォークの場合の唯一の違いは、結果として生ずる2つの通貨のうちの1つだけがそのソフトウェアプロトコルの変更を経験することある。一部の学者は、単なるソフトウェアのアップグレードが実現の事情になる可能性をも考慮に入れるが<sup>26)</sup>、内国歳入庁はそこまで考えていない<sup>27)</sup>

最終的な分析では、規則 § 1.1001-1(a) も *Cottage Savings* 事件判決もハードフォークには適用されない。§ 1.1001-1(a) は、「財産を現金に換える」または「財産を他の財産の財

---

23) *Id.* at 565.

24) See Ravichandran & Fiore, *supra* note 8 (訳者補注-本稿日本語仮訳の脚注番号に対応する。), at 1275-76.

25) Ravichandran & Fiore distinguish a software upgrade, which they argue is not a realization event, from a hard fork, which they argue is one. *Id.* at 1278. I do not find the distinction they make to be persuasive.

26) See Stevie D. Conlon et al., *Taxation of Bitcoin, Its Progeny, and Derivatives: Coin Ex Machina*, 158 TAX NOTES 1001, 1017 (Feb. 19, 2018) (arguing that unrealized appreciation in the legacy coin might be recognized in addition to recognizing the value of the new coin as income); Voce & Raghuvanshi, *supra* note 7 (訳者補注-本稿日本語仮訳の脚注番号に対応する。), at 1091 (arguing that a major modification of a cryptocurrency's software protocol might be treated as an actual exchange of one coin for another); Calvin, *Identifying Dispositions*, *supra* note 24 (arguing that a modification of a software protocol that affects a cryptocurrency's value—for example, an increase in the supply of coins—would be treated as an exchange under Reg. § 1.1001-1 and *Cottage Savings*).

27) Rev. Rul. 2019 24, 2019-44 I.R.B. 1004 (in Situation 1, taxpayer did not receive units of the new cryptocurrency and therefore did not have gross income).

産と交換」がある場合にのみ適用される<sup>28)</sup>。ハードフォークは明らかに現金への変換を伴わない。それは、財産の交換も含まない<sup>29)</sup>。元のコインのレガシーコインと新しいコインへの分岐は、フォークの結果として自動的に発生する。各々結果として生ずるコインは、その履歴を元のブロックチェーン台帳上の同じ登録に遡る。何も放棄せず、相手方から新しいものは何も受領しない。実際に、交換が行われるには、必ず相手方が必要である<sup>30)</sup>。しかし、ハードフォークには相手方はいない。しかも、ブロックチェーンは相手方ではない。

さて、実現が憲法上の要件であるかどうかという問題にもどれば、§ 1256の時価評価制度は、この問題に疑問を投じる。§ 1256のもと、先物契約の商品保有者は、契約が公正な市場価値で売買されたかのように、毎年末に損益を認識する必要がある<sup>31)</sup>。*Murphy v. United States* 事件<sup>32)</sup>では、第9巡回区控訴裁判所は、憲法上の問題を提起した要求に対して§ 1256を支持した。当該第9巡回区控訴裁判所は§ 1256が合憲であると判示した。なぜならば、日常的にゲインを引き出す契約の下での納税者の権利より、当該納税者は所得の受領者と推定されるからである。当該裁判所は、先物契約を規律する「固有の会計方法」を区別し、「議会が実現又は推定的な受領前に資本資産に内在するゲインに租税を課することができるかどうかのより広範な問題」を判断することはしなかった<sup>33)</sup>。*Murphy*は最高裁判所に上訴されておらず、時価会計に関し、他の事案は判断していないため、憲法上の問題の最終的な解決は依然として不確定である。

興味深いのが、憲法上の問題は最終的には無関係である。*Cottage Saving* 事件で述べたように、議会は財産取引から生ずるゲインの認識に関しては実現を要件とした。それを上書きする（覆す）には、§ 1256の時価評価の規定のような、明示的が制定法条上の例外規定が必要であろう。内国歳入庁には、レベニュー・ルーリングを通じてこのような例外を設ける権限はない。さらに、議会は間違いなくハードフォークの文脈で実現要件を上書きす

28) Reg. § 1.1001-1(a).

29) See, e.g., Calvin, *Identifying Dispositions*, *supra* note 6 (訳者補注-本稿日本語仮訳の脚注番号に対応する。), at text accompanying n.27 (“the following can be said [with certainty]: There was no exchange of bitcoin for bitcoin cash”).

30) Even a “deemed” exchange such as the modification of a debt instrument involves two parties—that is, the instrument cannot be modified unless the lender and the borrower both agree to do so. See Reg. § 1.1001-3; see also James M. Peaslee, *Modifications of Nondebt Financial Instruments as Deemed Exchanges*, 95 TAX NOTES 727 (Apr. 29, 2002).

31) I.R.C. § 1256(a)(1).

32) 992 F.2d 929 (9th Cir. 1993). Indeed, the ability to withdraw earnings daily through a margin account is one of the features that distinguishes commodity futures contracts, which are subject to mark-to-market, and commodity forward contracts, which are not. See David F. Levy, *Towards Equal Tax Treatment of Economically Equivalent Financial Instruments: Proposals for Taxing Prepaid Forward Contracts, Equity Swaps, and Certain Contingent Debt Instruments*, 3 FLA. TAX REV. 471, 478 n.21 (1997).

33) *Murphy*, 992 F.2d at 931-32.

る権限を有するが、思うに、取得価額の回収の要件を上書きする権限は有しない。したがって、ハードフォークを通じて認識される所得の額は、暗号通貨における納税者の未実現の評価額以上のものではないであろう。これは、コイン所有者が基礎となる評価増に関係なく、そのもとでは新しい通貨の価値と同等の所得を認識することを求めるレベニュー・ルーリングとは全く対照的である。

（続く）

【謝辞】本研究は、「スマート・コントラクト時代におけるデジタル金融資産取引の課税のあり方に関する法政策学的研究」と題する研究テーマについて、公益財団法人全国銀行学術研究振興財団2020年度学術研究事業による助成を受けたものである。