

米国の大学における債務による資金調達の動向

水 田 健 輔

米国の大学における債務による資金調達の動向

水田 健輔*

米国の大学は、施設整備財源について多くの資金調達手段を持ち、債務を使用する場合も最適な借入条件を設定すべく、多様な選択肢を検討している。しかし、2007年に始まった世界金融危機以降は米国の金融・資本市場が大きく変化したため、大学の意思決定も当然その影響を受けることとなった。今後、資金調達手法の高度化が予想される日本の大学にとって、米国のこうした動向から学ぶべき点は多いと思われる。そこで、本論では米国の大学における債務による資金調達の仕組みをまとめ、金融危機後の変化を追い、日本の大学にとって参考となる情報をまとめる。

1. 米国の大学における施設整備財源と本論の対象

全米大学協会 (Association of American Universities: AAU) の資料 (AAU, 2018) および全米大学実務者協会 (National Association of College and University Business Officers: NACUBO) の資料 (NACUBO, 2015, 4) によると、米国の大学における施設整備財源は次の7つに整理することができる: 1) 経常収入と内部留保, 2) 寄附金収入, 取崩可能な寄付財産, 第三者による保証など, 3) 連邦政府, 州政府, 企業からの建設補助金やその他の民間資金, 4) 新市場税額控除¹⁾ および歴史的税額控除²⁾, 5) 民間部門による開発 (土地リース, 不動産開発業者との共同事業など), 6) 州政府交付金 (州立大学のみ), 7) 債務。

このうち7番目の債務については、貸し手との相対または市場での資金調達ということになり、大まかに次の4種類に分けられる: 1) 銀行融資, または銀行による免税債の購入, 2) 私募債 (Private Placement Bonds), 3) 免税債 (Tax-Exempted Bonds) の公募, 4) 課税債 (Taxable Bonds) の公募。

本論では、次章においてこの4種類の調達手段についてさらに詳しく説明する。なお、以降の「大学」とは、特に断りのない限り州立大学を主とした公立大学、および内国歳入法 (Internal Revenue Code: IRC) 501条c項3号に該当する非営利私立大学を指すものとする。

2. 米国の大学における債務による資金調達

川崎 (2012, 70-72) は、米国の大学における長期資金の調達は、公立、私立 (非営利) を問わず債券発行による直接金融が主流であり、その主たる理由として、連邦所得税の利子課税が免税される免税債の存在を紹介している。そこで本章では、米国における債券発行の仕組みや借入条件の選

* 大正大学地域創生学部地域創生学科教授

択肢を細かく確認し、借り手と貸し手のメリット・デメリットのトレードオフに関する情報を整理する。具体的には、(1) 金利（確定利付債・変動利付債）、(2) 金利等の借入条件に影響を与えるツール、(3) 免税債、(4) 課税債務、(5) 資本市場へのアクセス方法（債券発行形態・市場参加者・法規制など）の5つのカテゴリーで情報をまとめる。なお、銀行融資（間接金融）については、(4)の課税債務において触れることとする。また、以下では高等教育領域における資金調達を前提としているため、借り手を「大学」、貸し手を「投資家」と表す。

(1) 金利（確定利付債と変動利付債）

a. 確定利付債

確定利付債（Fixed-Rate Bonds）は、固定金利の長期債券（通常は20年債または30年債）であり、額面金額で投資案件の所要額と債券の発行費用等をカバーする（NACUBO, 2015, 12-13）。投資家が満期保有する場合、名目ベースで将来の収益（投資家）や元利償還負担（大学）を発行時に確定できるため、双方の予測可能性が高まるメリットがある。

ただし、金利の下降局面では、大学は市場利回りよりも高い金利を支払うこととなる（金利リスク）。よって、確定利付債には、通常、任意償還条項（Call Provision）が付されており、一定期間後に額面（Par Value）にプレミアムを載せて繰上償還することが可能である³⁾。この条項を使用して市場よりも高い金利の債券を早期に償還する（Refund）、あるいは新たに低金利で債券を発行して借換（Refinance）を行うことができる。

なお、確定利付債のうち単一満期債（Term Bonds）は、満期に元金と利息を支払うものである。この債券は、通常、償還積立金（Sinking Fund）の積立てを大学に義務づけており、実質的には毎年元金の一部に対して積立支出が生じる仕組みとなっている。これに対して、連続償還債（Serial Bonds）は、異なる満期を組み合わせた債券で、起債額の一部が毎年あるいは一定年限で複数回償還される。通常の利回り曲線（Yield Curve）の形状から分かるとおり、短期で満期を迎える債券ほど金利は低いため、単一満期債に比較して大学の金利負担が軽減される。なお、元金償還スケジュールについては、均等償還、加速度償還（初期に多めに償還）、バックロード償還（満期に近いほど多めに償還）などを選択できる。通常は、単一満期債と組み合わせて組成する。

その他に償還積立金を要せず、任意償還条項もない単一満期債として満期一括償還債（Single-Bullet Bonds）がある。繰上償還できないため、大学の金利リスクが高くなるが、その分金利が軽減される。また、利札（クーポン）がなく、金利を額面から割り引いて販売するゼロクーポン債（Zero-Coupon Bonds）は、高等教育において学資積立ての運用資産として使用されることが多い。

b. 変動利付債

変動利付債（Variable-Rate Bonds）は、市場利回りに連動する形で債券の利率を定期的に見直す（NACUBO, 2015, 13-15）。投資家にとっては金利の上昇を見越したリスクヘッジ、大学にとっては金利の下降を見越したリスクヘッジとなる。米国の高等教育領域では、1970年代の金利の高騰を経て、80年代に変動利付債の発行が本格化した。

変動金利要求払い債（Variable-Rate Demand Bonds: VRDBs）は、定期的に金利の再設定を行うと

ともに、投資家は大学に債券の買戻しを要求できる。そうした不利な条件がある分、大学の金利負担は抑えられる。しかし、大学は買い戻した債券を市場で即時再売却 (Remarketing) して資金を確保せねばならず、通常は証券ディーラーと再売却エージェント (Remarketing Agent) の契約を結び、年間手数料を支払う。また、再売却が不調な場合に備えて、大学は VRDBs に商業銀行の信用状 (Letter of Credit: LOC) やスタンバイ債券購入契約 (Standby Bond Purchase Agreement: SBPA) を組み込んで組成し、投資家への支払いに備えた流動性を確保している。

なお、ダッチ方式⁴⁾の入札 (Dutch Auction) で金利を定期的に決めるオークション・レート証券 (Auction Rate Securities: ARS) という変動金利債券がある。投資家には、大学に対する買取請求権 (Put-Option) がないため、大学側の流動性リスクが低い。また、償還期限20~30年の長期債にもかかわらず、1週間から1カ月程度の頻度で入札が実施されるため、短期金利での資金調達が可能である。金融危機以前は、大学の施設整備財源や学生支援貸付の原資調達に広く用いられた。

(2) 金利等借入条件に影響を与えるツール

大学は、金利リスクや流動性リスクを避けつつ、できるだけ有利な条件での資金調達を指向している。しかし、好条件を導くには必ずリスクや費用がともなう。ここでは、そうした発行条件のトレードオフで使用される主要なツールを紹介する。

まず、大学の発行する債券は、その償還財源により一般財源保証債 (General Obligation Bonds) とレベニュー債 (Revenue Bonds) に分けられる (川崎, 2012, 70)。前者は、債券を発行する州政府等の信用力により元利償還が保証されるものであり、償還財源として税収が想定される。これに対して後者は、「特定の使用料や料金収入を償還財源とする」(ibid.) と通常紹介される。

なお、格付の低い小規模大学の債券発行や銀行融資では、物的資産を担保とする場合がある。通常は、調達資金により建設・取得する施設等が担保となる (ibid.)。また、有価証券等の投資資産を免税債 (後述) の担保にすることはできない。

そのほかに、後述の信用格付 (Credit Rating) の低さを補い、金利水準を抑えるために信用補完措置 (Credit Enhancement) を利用するケースもある。こうした措置には大きく分けて次の3つがあり、各措置の提供機関に手数料や保険料を支払い、当該提供機関の信用格付で債券発行を行う (NACUBO, 2015, 16)。

まず、1つ目は債務保証 (Guarantees) であり、米国の高等教育における保証機関 (Guarantors) については、大学と密接な関係を持つ基金 (Foundations)⁵⁾ が一般的である。2つ目は、変動金利要求払い債 (VRDBs) に関連して既に紹介した信用状 (LOC) であり、大学の債務償還が滞った場合に LOC を発行した商業銀行等が返済を一時肩代わりする。なお、肩代わりされた償還金について、大学は商業銀行等に返済義務を負うため、銀行融資に切り替えられるケースもある。LOC の有効期間は1~7年であり、3年が一般的である。3つ目は、債券保険 (Bond Insurance) であり、債券発行時に金融保証保険会社 (以下「保険会社」とする) に対して保険料を支払い、元利償還を保証してもらう制度である。保険料は保険会社が大学に対する独自の信用審査をもとに決定し、保険料の支払い後は解約できない。ただし、金融危機以降は、保険会社の破綻が相次ぎ、2018年現在で十分

な保険事業格付（Insurer Financial Strength Ratings）を持ち機能している会社は少ない⁶⁾。

(3) 免税債

以下では、NACUBO（2015, 16-20）を主に参照して、米国の大学が発行する免税債について制度的な紹介と特徴の整理を行う。

米国の大学が発行する債券は、通常、地方債（Municipal Bonds）に分類され、州や地方政府（郡や市）が発行する債券とともに地方債市場で取引される。そして、大学は投資家の利子所得に対して連邦所得税が免除される免税債を発行することが可能である。

債券の発行体（issuers）は、公立大学の場合、政府（主に州政府）、政府関係機関、大学という3パターンがあり、州によって各主体に付与される起債権限は異なる。私立大学も非営利大学については免税債の発行が可能であるが、直接発行することはできず、政府関係機関が導管発行体（Conduit Issuers）として仲介する⁷⁾。また、政府関係機関の中には、州内の教育施設等を総合的に管理し、州全体での優先順位を考慮した上で複数の施設整備案件の財源調達を目的とした共同債（Pooled Bonds）を発行しているところもある⁸⁾。

大学にとっての免税債のメリットは、連邦所得税が免税になる分、金利を低く抑えることができる点にある。これを投資家側からみると、免税分を金利に上乗せした課税等価利率（Taxable Yield Equivalent）で意思決定するため、所得税率区分の高い高所得者ほど免税債の恩恵が大きく魅力的となる。他方、連邦所得税に関する税制改正の影響を受けやすいことに注意を向ける必要がある。具体的には、税率引き下げや税率区分の見直しなどで税負担の軽減が決まると、大学は改正前に低利の債券を駆け込みで発行し、また改正後に投資家は免税の魅力が減少した債券を手放すといった動きを示すことになる。

その具体例をあげると、レーガン政権による大型減税の前年（1985年）、市場金利の異常な低下時（1993年）、私立大学の免税債発行総量規制の撤廃時（1998年）に大学の免税債発行が急増し、金利の高騰を招いている（NACUBO, 2015, 17）。また、2012から14年については、大学側が債務による資金調達に慎重になったため、市場において免税債の供給と投資家の需要とのバランスが崩れ、金利が低下している。さらに、2017年12月22日に成立したトランプ政権下の税制改正によって、地方債の前倒し発行の増大等が観察されたが、2018年春時点では反動減に転じて金利に大きな動きはみられなかった（江夏, 2018）。ただし、2018年夏の段階では、税制上のメリットが縮小したため、米国の大手銀行5行だけで地方債保有高が160億ドル減少したとの報道もある（Kaske, 2018）。こうしたことから、満期保有を目的としている個人投資家よりも、流通市場での売買を日常的に行っている機関投資家の動きが大きな影響力を持つことが分かる。

その他、投資家が免税措置を受けることができる債務形態としては、すでに紹介した一般財源保証債や種々のレベニュー債のほかにも、リース債権の分割証書（Certificate of Participation）やコマーシャル・ペーパー（Commercial Paper: CP）などがNACUBO（2015, 18-20）で紹介されている⁹⁾。

(4) 課税債務（銀行融資と課税債）

以下では、NACUBO（2015, 23-26）を主に参照して、米国の大学における課税債務（Taxable Debt）による資金調達について制度的な紹介と特徴の整理を行う。

まず、川崎（2012, 70）で触れられているとおり、米国の大学における商業銀行をとおした間接金融は、運転資金等の短期資金の供給が中心となっており、銀行の利息収益は当然課税対象となる。例えば、日常の運転資金が枯渇しないように与信枠（Line of Credit）の設定が行われており、公立大学の約2割、私立大学の約7割が与信枠を維持しているという調査結果もある（NACUBO, 2018, 89）。与信枠を使用した場合には、当該額は銀行の短期融資残高に振替えられるのが通常である。

また、商業銀行による長期資金の融資も行われており、通常は不動産担保融資となっている。しかし、公立大学は政府資産を使用しているため、不動産を担保にすることは難しく、借地権抵当（Leasehold Mortgage）か担保預金（Deposit）によってバックアップしている。その他にも、債券発行に対して信用状（LOC）を発行して信用補完を行う、あるいは債券の直接買取（Direct Purchase: DP）を実施するといった経路で大学の長期資金の調達を支えている。通常、商業銀行が購入する債券は、市場公募よりも金利が高く、5～10年といった一定期間後に売却可能となっている。つまり、商業銀行は市場よりも高い金利で運用し、金利リスクを大学に負わせるという二重の優遇を受けている。

もちろん上記の間接金融とともに、地方債市場での課税債（Taxable Bonds）の発行も行われている。例えば確定利付債には、償還期限が50年以上になるような超長期債の例があり、保険会社、年金基金、投資信託（Mutual Fund）などが購入している。こうした債券を発行する大学は規模が大きく、概して高い信用格付を持ち、営利企業と大規模なプロジェクトを共同で行うような例が散見される。免税債は、調達資金の私用（Private Use）部分を記録管理する必要があるため、資金の用途に私用部分が複雑に入り組んでいるような場合には、あえて免税債を避ける場合もある。

NACUBO（2015, 25-26）には、その他の課税債務として変動金利要求払い債（Taxable VRDBs）、キャピタル・リース契約（Capital Lease）、コマーシャル・ペーパー（CP）、償還期限2～10年の中期債（Medium-Term Notes and Bonds）が紹介されている。このうち中期債は、繰上償還条項がない反面、市場規模が大きく、また金利が長期債よりも低く安定しているため利用が進んでいる。

なお、大学が金利の高い課税債務をあえて選ぶ状況については、以下のようなケースがあげられる（NACUBO, 2015, 23-24）。まず、免税債は発行コストが大きいため、調達資金の規模が小さい場合には、いくら金利が下がっても割に合わない。また、課税債務と免税債で金利差があまりないような市場環境では、発行コストの方が金利差よりも高くつく可能性がある。その他、私用部分の記録管理や私立大学（非営利）における導管発行体の利用を避けられる点もメリットとなる。よって、免税債が常に課税債務よりも大学に有利な条件をもたらす訳ではなく、使い分けが必要となる。

(5) 資本市場へのアクセス方法（債券発行形態・市場参加者・法規制など）

以下では、債務による資金調達の基盤となる制度や法規制についてまとめる。

a. 債券発行形態

まず債権の発行形態については、私募（private placement）と公募（public offering）の2種類があ

る (NACUBO, 2015, 26)。私募債は、公募するには発行コストがかかり過ぎる小規模な資金調達や、発行体の信用力が低く公募に適さない場合などに使われる。公募債よりも金利は高めに設定される。

これに対して、公募債はより一般的な発行形態であり、信用力の高い発行体の大規模な資金調達に向いている。公募の手続きには、交渉による売却 (Negotiated Sale) と競争入札 (Competitive Bids) の2つがあり、前者は投資銀行もしくは商業銀行の証券子会社が発行体と契約を結び、債券の発行条件を決め、引受 (Underwrite) を行う。市場で売り捌くことができなかった債券は、引受会社 (Underwriters) が買い取る (引受リスクを負う)。後者については、財務アドバイザー (Financial Advisor) が債券の発行条件を組成し、引受会社に対して競争入札への参加を勧誘する。そして、応札内容¹⁰⁾を比較検討し落札者の決定をサポートする。なお、両発行形態とも、引受は単独または複数でシンジケート (Syndicate) を組んで行われる。

b. 市場参加者と債券発行コスト

大学が債券を発行する際の市場参加者について、以下にまとめておく (NACUBO, 2015, 26-27)。

まず、債券の (1) 発行体は、公立大学の場合には州政府等政府機関、公立の教育施設を集散的に管理する機関、私立大学 (非営利) が免税債を発行する場合の導管発行体、個別大学などとなる。次に (2) 引受会社については、主に投資銀行が単独かシンジケートで債券を引き受け、市場で売買する。競争入札の場合には、(3) 財務アドバイザーが債券の組成から入札の手配、応札内容の評価と落札者の選定に関する一切の支援業務を担当する。そして、(4) 法律顧問は、投資家側の利害を代表する Bond Counsel と発行側の利害を代表する Obligor's Counsel がいる。前者は、将来の債券購入者のために、債券発行の適法性をチェックし、連邦所得税の免税要件を保証する。後者は、発行プロセスにおいて会議に同席し、必要な法律上のアドバイスを行う。

なお、信用格付が低く金利が高くなる場合には、(5) 商業銀行の LOC や債券保険などの信用補完措置を用いるケースがある。その他に、発行体は主に信託銀行に手数料を支払い、(6) 債券信託 (Bond Trustee) として、債券保有者の利益を守る役割を担わせる。さらに、VRDBs の (7) 再売却エージェントは、通常、初回発行時の引受会社が担当しており、発行体は年間手数料を支払う。

また、米国の大学が債券を発行するには、通常、発行の決定から6カ月程度の期間が必要となる。(8) 格付機関 (Rating Agency)¹¹⁾により「債券の信用力、債券の元利償還の安全性」(川崎, 2012, 71) を評価してもらう信用格付は時間がかかるため、大学が債券発行を決定した場合、格付機関への依頼を早期に開始することを NACUBO (2015, 28) は推奨している。

以上、概括しただけでも債券発行には多様な外部機関の協力が必要であり、発行コストが発生する。施設整備等に必要な財源を確保するには、この発行コストを債券の額面に含めて (Capitalized) 資金調達しなければならない。では、その金額規模はどの程度のものなのか。

Joffe (2015)¹²⁾は、地方債規則審議会 (Municipal Securities Rulemaking Board: MSRB) のデータベースを使用して、債券発行コストの額面に対するパーセンテージを計算している。その結果 (加重平均値) は、債券全体で1.02%、発行価額1,000万ドル以下の債券で2.39%、1,000万ドル超の債券で0.91%となっており、また発行価額が大きいほどバラつき (標準偏差) は小さい。つまり、発行額が大きいほど効率的であり、コストの予測も立ちやすいといえる。さらに発行コストの内訳をみてみると、

引受コスト（引受リスクに応じた引受会社への売却価格割引）が46.03%で最も大きく、法律顧問のコスト15.14%，財務アドバイザーのコスト14.17%，格付コスト7.86%が続いている。ただし、この数値には、交渉による売却と競争入札が混在している点に注意しなければならない。

c. 法規制など

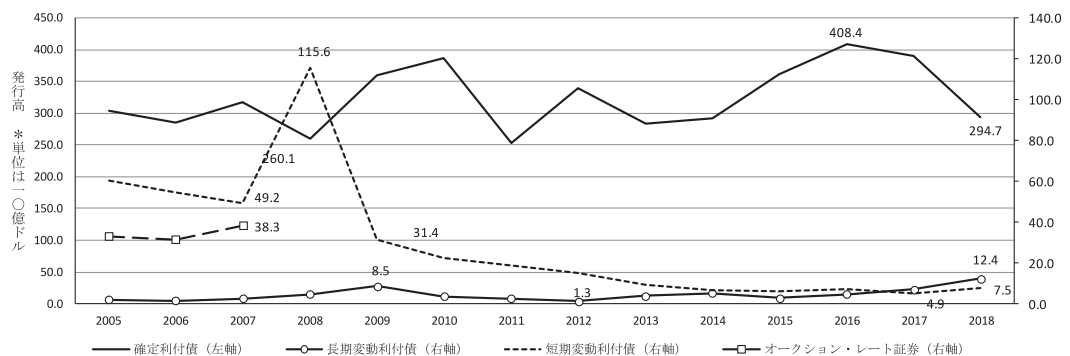
ここでは、債券発行に関する内国歳入庁 (Internal Revenue Service: IRS) と証券取引委員会 (Securities and Exchange Commission: SEC) の主な法規制をまとめておく (NACUBO, 2015, 22-23)。

まず、内国歳入法 (IRC) にもとづく免税債への法規制として、裁定取引禁止ルール (Arbitrage Rule) があげられる。これは、低利の免税債による調達資金で利率の高い他の債券等に投資して利ザヤを得ることを禁止している。また、免税債発行前の支払いに対して調達資金を充てる場合には、調達資金の一部をそうした支払に充てることを合理的な理由とともに公式に表明しておく必要がある。さらに、免税債による調達資金は、免税目的 (Exempt Purposes) に使用される必要があり、例外を除いて私用または商用部分に充当できない。その他、私立大学 (非営利) については、免税債の額面に含める発行コスト (信用補完措置以外) は、額面の2%以内という上限が設定されている。

次に SEC による規制であるが、まず債券の発行体に対して発行後も継続的な情報開示 (continuing disclosure) を求めている¹³⁾。また、金融危機後の2010年に施行されたドッド・フランク法 (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act) にもとづいて、財務アドバイザー (法律上は Municipal Advisor) に対しフィデューシャリー・デューティー (Fiduciary Duty)¹⁴⁾ を課し、SEC への登録を義務づけた。その後、2014年に SEC は財務アドバイザー規則 (Municipal Advisor Rule) を定め、財務アドバイザーの定義を明確にした上で引受業者と同じ規制下におき、また引受業者が引受を希望している債券について財務アドバイザー業務を行うことを禁じた (Baird, 2014)。このように、SEC の規制は、発行体である大学等と投資家の両方を保護する目的で定められた市場のルールといえる。

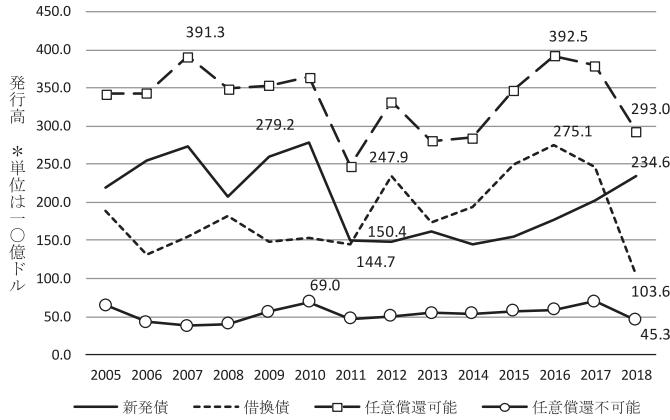
3. 金融・資本市場の変化と米国の大学の対応

本章では、金融危機前後における、米国の大学の債務による資金調達の変化を確認する。



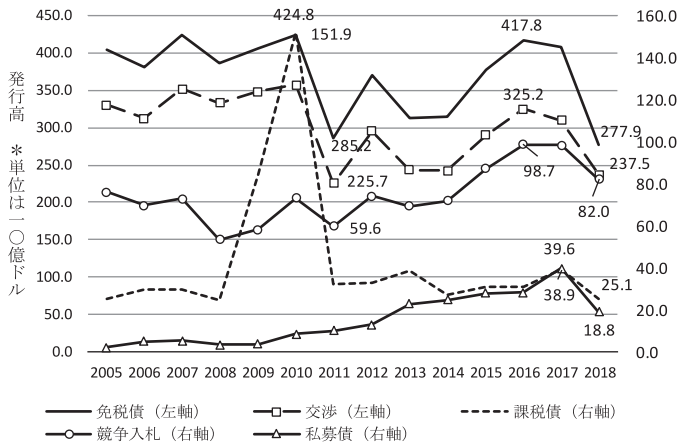
出典：証券業・金融市場協会 (The Securities Industry and Financial Markets Association: SIFMA) のWebサイトよりデータを入手し筆者作成 (<https://www.sifma.org/resources/research/us-municipal-issuance/>)

図1 償還年限・金利設定方式別地方債発行高の推移



出典：図1と同じ

図2 目的・償還条件別地方債発行高の推移



出典：図1と同じ

図3 課税・発行形態別地方債発行額の推移

図1～3は、大学の発行する債券を含む地方債発行市場の動き、表1は NACUBO の調査結果¹⁵⁾ をもとに、米国における大学（公立・私立合計）の債務資金調達動向を金融危機直後と本論執筆時直近について比較したものであり、以下のような変化を確認することができる。

(1) 変動金利債務の利用縮小とオークション・レート証券 (ARS) 市場の消滅

まず、金融危機後の変化として、変動金利債務による調達の減少があげられる。NACUBO (2015, 4) には、2008年以前の資本市場で一般的となっていたオークション・レート証券 (ARS) が消滅し、変動金利要求払い債 (VRDBs) の発行高が激減したことが指摘されている。地方債市場で変動金利の債券発行高が減少していること (図1) や、大学の変動金利債務残高の構成比が一貫して低下し、金利スワップの利用が減少していること (表1) からこうした事実は確認できる。

表1 米国の大学における債務構成の推移

	金融危機後3年度			直近3年度		
	2009年度	2010年度	2011年度	2015年度	2016年度	2017年度
債務残高中央値（単位：10億ドル）	44.3	48.1	56.2	58.2	61.5	62.3
固定金利債務の割合（％）	77.0%	83.0%	83.6%	84.4%	84.0%	85.3%
変動金利債務の割合（％）	23.0%	17.0%	16.4%	15.6%	16.0%	14.7%
固定金利債務平均金利（％）	4.6%	4.6%	4.6%	4.2%	4.0%	3.9%
変動金利債務平均金利（％）	2.1%	1.4%	1.4%	1.5%	1.5%	1.8%
金利スワップ利用大学の割合（％）	43.0%	43.0%	42.0%	39.0%	39.0%	37.0%
変動金利債務の借換実施割合（％）	23.0%	25.0%	20.0%			
変動金利債務の償還実施割合（％）	9.0%	8.0%	7.0%			

出典：NACUBO（2010, 2011, 2012, 2016, 2017, 2018）より筆者作成

ARS と VRDBs で起きた問題については、金融危機の中で金融機関の信用リスクや流動性リスクが高まり、発行体のリスクをヘッジするはずであった信用補完措置が正常に働かなくなったことが直接の要因としてあげられる。例えば、議会調査局（Congressional Research Service: CRS）のレポート（CRS, 2012）および金融コンサルティング会社（Securities Litigation and Consulting Group: SLCG）の公表資料（SLCG, 2011）をもとにARSが消滅した経緯をまとめると、以下のとおりである。

ARS の多くは、債券保険を通じて保険会社の格付（通常はAAA）をもとに発行されていた。しかし、保険会社はサブプライム・ローン債権を組み込んだ金融商品に対する保証保険契約を大量に保有していたため、保険会社の格付と連動したARSの格付が下がり、入札が成立しないレベルの金利上昇を招いた。ARSは投資家に買取請求権を付与しておらず、入札が成立しなければ、投資家は満期前に売却できない¹⁶⁾。そのため、引受会社（投資銀行）は、2007年の途中までは自身が応札して、上限金利を少し下回るレベルでARSを買い支えた。しかし、主な引受会社は、ARSを買い支えるための流動性の確保に苦慮し、2008年2月にARS市場への応札を中止した。これがきっかけとなり、ARSの新規発行はなくなり、市場は事実上消滅した。ちなみに、2007年12月末現在のARS発行残高は3,300億ドルであり、そのうち大学関連を含む地方債が1,650億ドルとなっている。

次にVRDBsについては、ARSと異なり投資家に買取請求権がある。よって、発行体は買取に必要な資金について流動性リスクを負う。このリスクに対応するために信用状（LOC）やスタンバイ債券購入契約（SBPA）を組み込むことは既述した。しかし、CRS（2012, 8）は、2006年にドイツの銀行規制変更によりLOCの価格が高騰したことを紹介している。その結果、金利の抑制よりもLOCのコストの上昇が勝り、VRDBsよりもARSの方が割安になった。そして、ARS市場が消滅した2008年に、多くの発行体は既発のARSからVRDBsへと借換を進めた（MSRB, 2010, 2; CRS, 2012, 14）。図1で2008年に短期変動利付債の発行高が急増しているのはそのためである。

しかし、州政府や地方政府等から連邦議会に宛てられた陳情書（Lockyer et al, 2008）は、VRDBsに次の3つの問題があると指摘している。まず、VRDBsはSECのルールによりダブルA以上の格

付を必要とする。しかし、流動性を保証する LOC が枯渇しており、債券保険も保険会社の格付低下で利用できなかったことが1点目である。次に、投資家を買取を求めた際に、発行体に十分な流動性がなく、債券を銀行に買い取ってもらうケースがある。その場合に、発行体は債券の償還年限よりも短い期間（通常5年）で加速度的に元金を銀行に支払う必要があり、発行体の流動性リスクが高まることが2点目である。3点目は、VRDBs の買取請求権が使用された場合に備えた信用補完措置等には年限があり、金融危機直後はその更新が困難であったことである。

こうして、VRDBs は ARS の借換先として2008年に一時的に発行高が伸びたものの、発行残高は減少し続けている。なお、大学での変動金利債務の借換・償還は、徐々に落ち着いている（表1）。

(2) 保守的な資金調達への転換

以上のように、米国の大学における変動金利債務の利用は、金融危機以降減少し続けている。そうした半面、地方債市場全体の傾向として、図1～3、表1および各種発行高間の相関係数表（表2）から以下の点が読み取れる。

まず、確定利付債の発行高は、年度ごとの変動はあるものの比較的堅調に推移している（図1）。また、確定利付債の発行高は、2011年まで新発債、それ以降は借換債と同期しており（図1・図2）、全期間をとおして任意償還可能な債券の発行高との相関が強い（表2）。債券発行形態としては、私募債が増加しており、公募債は交渉による売却の発行高が競争入札を凌駕しているが、2011年以降は両者の差が縮小している（図3）。その他、免税債の発行高は、2010年以降、確定利付債の発行高と同期している（図1・図3・表2）が、課税債については2009～10年度に突発的な増加をみせている（図3）。そして、基本的に大学における債務による資金調達は増加し続けている（表1）。

表2 2011～18年における確定利付債発行高との相関係数

長期変動利付債	短期変動利付債	新発債	借換債	任意償還可能	任意償還不可能
-0.014	-0.555	0.195	0.859**	0.999**	0.752*
競争入札	交渉	免税債	課税債	私募債	
0.928**	0.976**	0.959**	0.233	0.704	

出典：使用データは、図1と同じ

** p<.01, * p<.05

つまり、歴史的な低金利により、大学等の発行体は自身に有利な固定金利の免税債発行を選び、さらに任意償還を可能にして、きわめて保守的な資金調達形態へと移行している。金融危機から信用リスクと流動性リスクをともなう変動金利債務の危険性を学び、方針を修正した結果とみられる。市場が正常化した後も、一部を除いて変動金利債務の復活はない¹⁷⁾。

なお、2009～10年度の課税債の突発的な増加は、ビルド・アメリカ債（Build America Bonds: BABs）の発行を示している。これは、2009年のアメリカ復興・再投資法（American Recovery and Reinvestment Act: ARRA）にもとづき、州政府・地方政府の投資を促進するため、資金調達コストを連邦補助により低減し、また地方債市場の立て直しもあわせて目的としたものである（MSRB, 2009）。

4. まとめ

本論の最後に、日本の大学が米国の動向から学ぶべき点についてまとめる。

日本の国立大学法人は、長期借入金および債券発行による資金調達が行われているが、その実施にあたっては文部科学大臣への申請と認可を要し、また調達資金の用途は制限されている（国立大学法人法第33条・同法施行令第8条）。公立大学法人の債務による資金調達も、地方独立行政法人法第79条および同法施行令第23条により、設立団体の長の認可を要する類似の制度が設けられているが、基本的に設立団体（地方公共団体）が地方債により調達した資金からの借入が中心である。なお、日本の公的な大学における債券発行は、2019年8月現在、国立大学法人の附属病院整備資金に充てられる独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の財投機関債と公立大学の投資財源に充てられる地方債のみであり、米国のような免税債の制度は存在しない¹⁸⁾。

国公立大学に比して、私立大学における債務の活用は、目的、借入先、借入手段、借入条件などについて多様であるが（西井, 2019, 137-138・143-147）、米国のように様々な市場参加者が提供するサービスを利用し、信用リスクや流動性リスクを制御して有利な借入条件を導くレベルには至っていない。しかし、2019年現在続いている大掛かりな金融緩和政策を脱した後は、日本の大学における債務による資金調達の多様化が進み、分業化された金融サービスを上手に利用して、自身に有利な資金調達を行うスキルを身につけることが大学の競争力の一端になると予想される。そのため、米国の大学が利用している仕組みを知識として理解していることが必要であろう。

その上で、米国における金融危機を挟んだ前後の変化から日本の大学が学ぶべき一番の教訓は、調達手段や信用補完措置でリスクをヘッジしていても、それらのヘッジ手法自体が破綻し、危機を増幅する可能性があるということである。つまりリスクをカバーするはずの仕組み自体のリスクも確認する必要があったということである。

実は、米国における危機に至るまでの過程ですでに警告が発せられていたことを最後に紹介しておく。例えば、ARS については、当初、企業の会計処理において流動性の高い現金等価物（Cash Equivalent）として処理されていたが、会計事務所からは疑義が出ていた（CRS, 2012, 7）。また、市場が消滅する2年前から、証券取引委員会（SEC）は、投資銀行等がARS のリスクを十分説明していないとして調査を開始している。こうした兆候を見逃さなければ、VRDBs や ARS などに過度に依存することなく、より分散した資金調達を行うことができていた可能性がある。そうした先人の教訓を生かして、将来的なスキルを磨いておくことも日本の大学にとり必要なことと思われる。

【注】

- 1) 新市場税額控除（New Market Tax Credits: NMTC）とは、2000年のコミュニティ再生減税法（the Community Renewal Tax Relief Act）の一部として実施されている投資家への税額控除制度である（中本, 2013, 15-16）。
- 2) 歴史的税額控除（Historic Tax Credits または Rehabilitation Tax Credits）は、1976年の税制改正に

- より始まった歴史的建造物の再生・再利用促進を目的とした優遇税制。国立公園局 (National Park Service) と内国歳入庁 (IRS) が所管している (Office of the Comptroller of the Currency, 2017)。
- 3) 事前通知や提出書類の追加, 売却のための手続きなどが生じるが, 借換ではないため免税債の手続きを再度行う必要がない点でもメリットがある (NACUBO, 2015, 14)。
 - 4) 入札は, 原則として投資家間で行われる。低い金利を入札していき, 最低金利で利率を統一する。ただし, 需要が供給を一定以上上回る場合には既定の下限金利 (All Hold Rate) となり, 逆に供給が需要を一定以上上回る場合には, 入札は不成立となる。その際には, 既定の上限金利 (Maximum Rate) が強制的に適用され, 投資家は保有する ARS を売却することができない (三宅, 2008, 177-178)。
 - 5) 米国の連邦内国歳入法 (IRC) 501条 c 項3号に定める非営利免税団体。
 - 6) 川崎 (2012, 78) では, College Construction Loan Insurance Association (CONNIE LEE) と同社を傘下に置いたアムバック・フィナンシャル・グループ (以下「アムバック」とする) の破綻が紹介されている。2010年11月に会社更生手続きに入ったアムバックは, 2013年5月に手続きを終了したが, その後は保険事業に関する格付を取得していない。
 - 7) NACUBO (2015, 18) は, 導管発行体の例としてマサチューセッツ州のマサチューセッツ開発公社 (Massachusetts Development Agency) とマサチューセッツ医療・教育施設公社 (Massachusetts Health and Education Facilities Authority) をあげている。川崎 (2011, 75-76) では, 同州の私立大学 (ノースイースタン大学) における導管発行体をとおした免税債の発行や変動利付債の借換に関する事例が紹介されている。
 - 8) NACUBO (2015, 19) には, カリフォルニア教育施設公社 (California Education Facilities Authority), ニューヨーク州寮公社 (Dormitory Authority of the State of New York), マサチューセッツ医療・教育施設公社の事例があるものの, 米国における共同債の発行高は減少傾向にある。
 - 9) リース債権の分割証書は, 投資家がリース契約の一部を分割して購入し, 大学が行う大規模設備等のリース料の支払いを部分的に受け取るものである (NACUBO, 2015, 19)。コマーシャル・ペーパーは無担保の短期債であり, 一般的な償還期限は30日もしくは60日である (ibid., 20)。
 - 10) 通常, 純利息費用 (Net Interest Cost) や純正利息費用 (True Interest Rate) を比較に用いる。前者は利札の金利以外に額面に含まれる発行コストも加味しており, 後者は発行債券にかかるすべてのキャッシュフローの割引現在価値計算を行っている。
 - 11) 米国では, Moody's Investors Services (Moody's), Standard & Poor's (S&P), Fitch の3社がほぼ独占している。格付記号の体系は各社により異なっているが, Moody's と Fitch の AAA ~ BBB -, S&P の Aaa ~ Baa3 が投資適格とされており, それ以下は投機的と評価される。
 - 12) 調査対象は, 2012~15年に地方債市場で発行された812の債券であり, 大学以外も含む。
 - 13) 地方債規則審議会 (MSRB) の Web サイトに開示情報を投稿することが義務づけられている。
 - 14) この場合, 自身の利益ではなく, 発行体の利害を第一に考えて行動する責務を指す。
 - 15) NACUBO が借入の動向について細かな調査を行うようになったのは2009年度以降であり, 変

動金利債務の借換などの調査項目は現在存在しない。また、この調査は母集団の規模分布を考慮した層化抽出サンプル約800大学（2017年度は809大学）に対するものである。

- 16) 金融機関がARSを販売する際、投資家にリスク等の説明を十分に行っていなかった疑いがあり、2006年にSECは15の金融機関に罰金を科した（三宅, 2008, 184-186）。また、2008年8月以降、主要な金融機関は、ARSを投資家から買い戻すことなどでSEC等政府当局と合意した。
- 17) SIFMA（2019, 7）によると、変動金利証券のうち Floating Rate Notes（FRNs）のみ残高が漸増している。MSRB（2016）によれば、FRNsは信用補完措置が不要である点で発行する側に利点がある。また、売買価格が大きく変動しないという投資家にとっての利点もある。
- 18) 私立大学も日本私立学校振興・共済事業団が財投機関債で調達した資金から融資を受けている。また、厳密には財政投融资特別会計が発行する財投債による調達資金も、財投機関をとおして国公私立大学に資金を提供している。

【参考文献】

- 江夏あかね（2018）「米国における税制改革と地方債市場の行方」『資本市場クォーターリー』2018 Spring, 1-6頁。
- 川崎成一（2012）「米国大学の債券発行に係る基礎知識」『大学経営政策研究』第2号, 65-81頁。
- デロイト・トウシュ・トーマツ（編）（2008）『米国財務会計基準の実務』中央経済社。
- 中本悟（2013）「アメリカにおける低所得コミュニティの開発と金融（上）CRA（1977年）、CDFI ファンド（1994年）、NMTC（2000年）を中心に」『立命館経済学』61巻5号, 770-779頁。
- 西井泰彦（2019）「大学縮小期における借入金マネジメント」『高等教育研究』第22集, 135-161頁。
- 三宅裕樹（2008）「オークション・レート証券市場をめぐる混乱と金融機関による買戻しの動きについて」『資本市場クォーターリー』2008 Autumn, 176-188頁。
- AAU (Association of American Universities) (2018). *Tax-Exempt Financing by Universities and Colleges*.
- Baird (2014). *The Municipal Advisor Rule, and What It Means to Issuers*. Retrieved August 23, 2019, from <http://www.rwbaird.com/news/municipal-advisor-rule>.
- CRS (Congressional Research Service) (2012). *Auction-Rate Securities*. July 17, 2012.
- IRS (Internal Revenue Service) (2015). *Tax Exempt Bonds (TEB) Phase I*. Student Guide ELMS course number 11204-002.
- Joffe, M. (2015). *Doubly Bound: The Cost of Issuing Bonds*. Berkeley, CA: Haas Institute for a Fair and Inclusive Society, University of California, Berkeley.
- Kaske, M. (2018). *Biggest U.S. Banks Slash Muni-Bond Holdings After Tax Cut, Market*. *Bloomberg*, August 27, 2018, Retrieved March 2, 2019, from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-08-27/biggest-u-s-banks-slash-muni-bond-holdings-after-tax-rate-cut>.
- Lockyer, B., Sesay, N., Mayhew, B., Noland, W. E., Wilson, Q., Lay, S., Parker, T. A., Haggerty, S., McIntosh, P., Gill, N., Breaux, G. M., Maurer, M., Pack, A. J., Stevener, D., Jones II, P. D., Gallegos, G. L.,

- Matsumoto, T., Martin, J. L., Kightlinger, J. & Carnahan, B. (2008). *Re: Solution to critical problems in the short-term municipal bond market*. November 21, 2008, Retrieved August 27, 2019, from https://www.treasurer.ca.gov/news/releases/2008/20081121_letter.pdf
- MSRB (Municipal Securities Rulemaking Board) (2009). *Build America Bonds Issuance and Trade Activity*, July 2009.
- MSRB (2010). *Municipal Auction Rate Securities and Variable Rate Demand Obligations – Interest Rate and Trading Trends* – September, 2010.
- MSRB (2016). *About Municipal Variable Rate Securities*.
- NACUBO (National Association of College and University Business Officers) (2010). *NACUBO-Commonfund Study of Endowments 2009*.
- NACUBO (2011). *NACUBO-Commonfund Study of Endowments 2010*.
- NACUBO (2012). *NACUBO-Commonfund Study of Endowments 2011*.
- NACUBO (2015). *College and University Business Administration - strategic debt management*.
- NACUBO (2016). *NACUBO-Commonfund Study of Endowments 2015*.
- NACUBO (2017). *NACUBO-Commonfund Study of Endowments 2016*.
- NACUBO (2018). *NACUBO-Commonfund Study of Endowments 2017*.
- Office of the Comptroller of the Currency (2017). *Historic Tax Credits. Community Development Fact Sheet*, July 2017.
- SIFMA (Securities Industry and Financial Markets Association) (2019). *Municipal Bond Credit Report Forth Quarter and Full Year 2018*, February 2019.
- SLCG (Securities Litigation and Consulting Group) (2011). *Auction Rate Securities*.

Debt Financing in US Universities in and after the Financial Crisis

Kensuke MIZUTA *

In the competitive municipal bond market, US universities have accumulated knowhow and capability to handle their finances through tough negotiations with financial institutions. The financial crisis in 2007-08 was a tremendous challenge for universities to overcome. They had to keep necessary capital to maintain their operations and capital projects during the crisis period. While it is certain that US universities learned a lot from this experience, Japanese universities can also take lessons from what they learned. From this viewpoint, this paper: 1) summarizes a variety of university debt finance instruments in the United States, 2) describes how US universities acted in and after the crisis, and 3) comments on what Japanese universities can learn from the above.

US universities had increasingly used variable debt securities before the crisis; for instance, Auction Rate Securities (ARS) and Variable Rate Demand Bonds (VRDBs) had rapidly prevailed. ARS had offered universities large benefits because its holders didn't have "put-options" and universities had enjoyed low interest rates which were periodically renewed at auction. However, ARS have no longer been issued since 2008, when most of the auctions started failing because broker-dealers (mainly investment banks) withdrew from the market. VRDBs issuance skyrocketed in 2008 for refinancing ARS, but shortly started decreasing since 2009 because their liquidity risk was heightened by their "put-options."

The US financial sector has developed a variety of credit enhancement tools such as bond insurance and letters of credit (LOC). However, they did not functionally hedge the risk associated with variable rate instruments in the crisis. For, example, insurance companies had offered the bond insurance to universities' ARS; but their credit rates suddenly deteriorated in the crisis because they had insured a lot of financial products structured with sub-prime loans. Commercial banks' LOC became unavailable for universities because of the banks' liquidity problem. As such, universities' guardians died on the backstage.

After the crisis, callable fixed rate debt has become more popular. This means that universities have become more risk-averse and conservative while the interest rate has remained historically low under the Federal monetary policy. However, Japanese universities should not think that they can continue to use their primitive financial strategies. From the experiences in the United States, Japanese universities can learn that both risky but favorable financial instruments and their risk-hedges may collapse simultaneously under the malfunctioning market conditions of a crisis.

* Professor, Department of Regional Development, Taisho University