慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	MMT再考
Sub Title	MMT reconsidered
Author	前多, 康男(Maeda, Yasuo)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2019
Jtitle	三田学会雑誌 (Mita journal of economics). Vol.112, No.3 (2019. 10) ,p.347 (147)- 355 (155)
JaLC DOI	10.14991/001.20191001-0147
Abstract	
Notes	研究ノート
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20191001-0147

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「三田学会雑誌」112 巻 3 号（2019 年 10 月）

研究ノート

MMT 再考

前多康男 *

1　はじめに

MMT（現代貨幣理論, Modern Monetary Theory）は，モスラー（Mosler（1997））, ベル（ケルトン）（Bell（2000），（2001））, レイ（Wray（2015））などが提唱してきた政策的な枠組みであり，財政政策の有効性を再評価している。同時に，貨幣に関する表券主義（Chartalism）を柱に据えている。しかし MMT は理論モデルの形で統一して表したものがなく，研究者の間でもその有効性に関しては論争が続いてきている[(1)]。最近でもクルーグマンとケルトンが *New York Times* や *Bloomberg Opinion* 上で 2019 年 2 月から 3 月にかけて論争を行ったことは記憶に新しい[(2)]。本論では，MMT の理論をその提唱者の議論に立ち返り，ポストケインジアンの議論と親和性の高い伝統的な AD-AS モデルを用いてモデル化を試みる。そのような試みにより，論争の土台を整備することができる。

2　MMT（現代貨幣理論）とは

■最後の雇い手と表券主義　MMT の提唱者の一人であるモスラー（Mosler（1997））は，政府の役割として最後の雇い手（Employer of Last Resort: ELR）という概念を提案している。最後の雇い手とは，失業している人に対して公的な仕事を与えることで，結果的に非自発的失業を消滅させることを目的としている。このような政府の役割はケインズ（Keynes

＊　慶應義塾大学経済学部

（1）　チェルネバ（Tcherneva（2002））を MMT の理論モデルと見る向きもあるが，MMT の本質を表現するモデルにはなっていない。

（2）　クルーグマン（Krugman（2019a），（2019b），（2019c）），ケルトン（Kelton（2019a），（2019b）），など参照。

(1936)) が主張し，その後長年分析されてきたことであるが，近年問題になってきていることはその財源についてである。

モスラーはその財源に関連しては，政府が積極的に借金を行うことを提唱している。そのような考え方を支えているものが，貨幣に関する表券主義である。表券主義の根本にあるものは，非兌換貨幣が価値を持つのは，その貨幣によって税金を支払うことができるためであるという考えである。税金を支払う必要性が人々に貨幣を需要させる。つまり，人々は税金を支払うために他の人々に財やサービスを売り，その対価として貨幣を手に入れることになるとしている。

貨幣に関する学説史においては，金属主義 (Metallism) と表券主義の間の論争が重要である。貨幣の本質を貨幣を構成している財の価値に置くものを金属主義，貨幣の本質を貨幣を発行している国家の権力に置くものを表券主義と呼ぶ。表券主義はクナップ (Knapp (1924)) によって提唱されたもので，国家貨幣説とも呼ばれる[(3)]。しかし，MMT との関わりについては，表券主義というよりは，イネス (Innes (1913)) の提唱した信用貨幣論がより重要である[(4)]。

■信用創造メカニズム　実際，MMT の主張を理解するためには，中央銀行と民間銀行のバランスシートを介した貨幣の供給のメカニズムを理解する必要がある。このような信用創造のメカニズムについては，経済学者の間の共通認識であると言って良いが，MMT の主張の核になるものは，信用創造のメカニズムの出発点に政府の財政支出を考えることにある。モスラー (Mosler (1997), pp. 171–174) が信用創造メカニズムを記述した部分をまとめると，以下の通りである。

(1) 政府が政府支出を行うと，中央銀行にある (銀行の) 当座預金に振込がなされ，政府預金が減少する。その期に受け取る税金より政府支出が大きい時には，銀行システムにおいて準備を増加させる。財政赤字が 100 であるとする。x が 100 に対して必要な準備であるとすると，銀行の準備を 100 増加させ，超過準備は $100-x$ となる。超過準備は利子を生まないので，銀行は他の銀行に貸出を行うことを試みる。他のどの銀行も中央銀行に対して赤字でなければ，オーバーナイト金利は 0 に落ちる。

(2) 政府の赤字は銀行システムの準備を増加させる。したがって，金利を目標水準に保つために，政府が国債を発行する必要がある。国債を購入するための資金は，そうでなければ，利子を発生させない準備に積み上がっていたことを理解しなければならない。

---

(3)　貨幣に関する表券主義はスミス (Smith (1776)) まで遡り，ケインズ (Keynes (1939)) にも影響を与えている。

(4)　イネス (Innes (1914)) も参照。また，ミンスキー (Minsky (1986), (1992)) で展開されている信用創造のメカニズムとも関連性が深い。

通常は中央銀行貸出を出発点にして信用創造を考えるのに対して，(1)では政府支出を出発点にして考えている。最後の「オーバーナイト金利は 0 に落ちる」という主張は，積み上がった準備のはけ口が全くない場合の極端な議論と考えれば良い。

ケルトンとクルーグマンの論争[(5)]においても，政府支出が金利に与える効果について話が噛み合わないことが起きている。クルーグマンは通常の IS-LM の枠組みで考えており，政府支出の増加が IS 曲線を右にシフトさせ，右上がりの LM 曲線の下では金利が上がることになる。一方，ケルトンは上記の信用創造メカニズムの枠組みで考えており，政府支出の増加が中央銀行の準備を増加させ，その結果金利が下がるとしている。

(2)の部分を理解するために議論を単純化し，まず政府支出が中央銀行の政府預金の取崩しによって支払われることを考えてみよう。この場合には，政府の支払先が保有している銀行口座に支払額が振り込まれるが，その際に中央銀行に対するこの銀行の準備が増加する。この準備は超過準備になるので，このことが金利が下落する圧力になる。その際に，政府が国債を発行し，この銀行が購入したとすると，政府預金が増加し銀行の準備が減少する。したがって，金利に対する下落圧力が弱まると同時に，銀行にとっては資金が，利子を発生させない準備から利子を発生させる国債に移動したことになる。

■賃金本位制　MMT の主張のうち信用創造の部分は解釈が可能であるが，理論全体を俯瞰した時に問題になるのは，価格水準を決定する理論が欠けていることである。

モスラーは，MMT における価格決定については，最後の雇い手としての政府が労働者に支払う名目賃金を固定することによって，賃金本位制が成立すると主張している[(6)]。マクロ的な物価水準の決定には，経済のマクロ的な購買力の決定が必要になるが，モスラーは，民間部門が保有する純金融資産（net financial asset）という概念を使用している。純金融資産とは，チェルネバ（Tcherneva (2002)）の定式化なども参考にすると，政府の赤字により発生する国債および準備の残高を示している。チェルネバの定式化では，この純金融資産を数量指数で割って，価格指数が算出される形になっている。したがって，政府が課税を行い，純金融資産を減少させると，価格指数も減少することになる。この点においては，貨幣数量説的な考え方が導入されているとも言える。しかし，レイ（Wray (2015)）は，インフレに対して貨幣数量的な議論を否定しており，実際のメカニズムについては定式化できるほど明確には述べていない。

3　MMT のモデル化

■資金循環勘定　MMT の考え方の主要部分が，前節で展開した信用創造メカニズムであ

(5)　注(2) 参照。
(6)　モスラーは金本位制に対して賃金本位制という用語を使用している。

表 1　日本銀行の金融資産・負債残高表（2019 年 3 月末（速報））

（単位：億円）

	資産	負債
現金		1,124,095
日銀預け金		3,938,837
政府預金		175,228
外貨預金	19,210	
貸出	500,066	1,908
債務証券	4,912,334	
株式等・投資信託受益証券	313,183	1
預け金	221	0
未収・未払金	4,741	3,914
対外証券投資	22,619	
金・SDR 等	33,689	273,455
その他	51,418	1,499
金融資産・負債差額		338,544
合計	5,857,481	5,857,481

表 2　国内銀行の金融資産・負債残高表（2019 年 3 月末（速報））

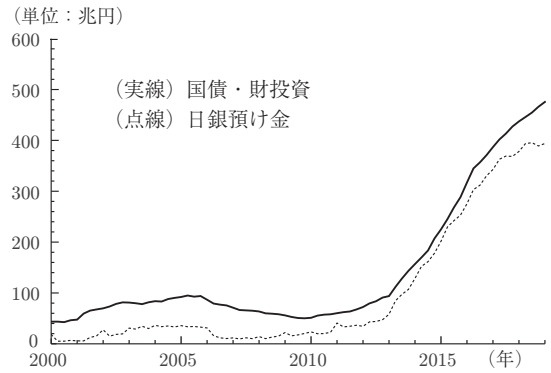
（単位：億円）

	資産	負債
現金	72,648	
日銀預け金	2,419,175	
預金	57,977	8,213,919
日銀貸出金		388,407
貸出	5,732,300	1,373,328
国庫短期証券	124,026	
国債・財投債	476,370	
地方債	180,015	
政府関係機関債	148,563	
金融債	16,562	514
事業債	129,634	47,894
その他債務証券	165,477	48,498
株式等・投資信託受益証券	368,576	277,713
対外債権債務	645,664	137,937
その他	636,387	485,731
金融資産・負債差額		199,433
合計	11,173,374	11,173,374

るならば，MMT のモデルをポストケインジアンのモデルとして，AD-AS モデルを使用して表現することが可能になる。

信用創造メカニズムをモデル化するにあたって，まず資金循環勘定により，日本銀行と国内銀行のバランスシートを見ることにする。表 1 は資金循環勘定から日本銀行の金融資産・負債残高表を抜き出したものである。資産側の債務証券の約 490 兆のうち国債・財投債でそのほとんどの約 476 兆を占めている。現金，日銀預け金，政府預金が負債側に，債務証券が資産側に入っている。表 2 は，日本の国内銀

図 1　日銀の国債保有高と日銀預け金



行の金融資産・負債残高表である。現金，日銀預け金は資産側に，日銀貸出金は負債側に入っている。

図 1 に日銀が保有する国債・財投債残高と日銀預け金残高の時系列グラフを載せている。量的緩和政策実施以降，日銀が国債を積極的に購入している結果日銀預け金が増加していることが分かる。

■信用創造の枠組み　政府が国債を発行し，金融機関が購入すれば，金融機関が国債の購入代金を日銀の勘定を通じて支払うので，表 1 において負債側の「政府預金」が増加し，同じく負債側の「日銀預け金」が減少する。同時に表 2 において，資産側の「国債・財投債」が増加し，同じく資産側の「日銀預け金」が減少する。

その後，金融機関が購入した国債を日銀に売却すると，表 1 において資産側の「債務証券」が増加し，負債側の「日銀預け金」が増加する。同時に表 2 において，資産側の「国債・財投債」が減少し，資産側の「日銀預け金」が増加する。したがって，これらの 2 つの取引によって，最終的には，日銀のバランスシートにおいて，資産側の「債務証券」が増加し，負債側の「政府預金」が増加する。この状態は，政府が発行する国債を日銀が直接引き受けている形と最終的に同じになる。

日本銀行のバランスシートを簡略化したものが表 3，国内銀行のバランスシートを簡略化したものが表 4 である。モデルを単純化するために，一般性を失うことなく，考察から金融機関手元現金を除く。また，銀行の信用創造の部分を省くために，銀行のバランスシートの貸出と預金も考察から除くことにする。したがって，モデル上では貨幣は民間部門が保有する現金のみになる。

3.1　MMT の理論モデル

■政府の予算制約式　G_t を t 期の政府支出，T_t を t 期の税収入，B_t を t 期末の国債残高，D_t^G を t 期末の政府預金残高，i_t を t 期の名目利子率とすると，政府の予算制約式は，

表 3　日本銀行のバランスシート

資産	負債
日銀貸出金 (L^C)	現金 (N)
国債 (B^C)	日銀預け金 (R)
	政府預金 (D^G)

表 4　国内銀行のバランスシート

資産	負債
現金（金融機関手元現金）(C^B)	預金 (D)
日銀預け金 (R)	日銀貸出金 (L^C)
貸出 (L)	
国債 (B^B)	

$$G_t+(1+i_t)B_{t-1}+D_t^G=B_t+T_t+D_{t-1}^G \quad (1)$$

となる。国債の増加額を $\Delta B_t \equiv B_t - B_{t-1}$, 政府預金の増加額を $\Delta D_t^G \equiv D_t^G - D_{t-1}^G$ と置くと,

$$\Delta B_t - \Delta D_t^G = (G_t - T_t) + i_t B_{t-1} \quad (2)$$

となる。(2)式の右辺の第 1 項はプライマリーバランス，第 2 項は利子支払いである。(2)式は，政府の財政赤字は，国債の発行か政府預金の取崩しで賄う必要があることを表している。

■貨幣供給式　B_t^C を t 期末の中央銀行の国債保有残高，R_t を t 期末の中央銀行の預け金（準備）残高，N_t を t 期末の中央銀行が発行している現金残高とする。中央銀行の民間銀行への貸出を捨象すると，中央銀行のバランスシート式は

$$\Delta B_t^C = \Delta R_t + \Delta D_t^G + \Delta N_t \quad (3)$$

となる。この中央銀行のバランスシート式は，複式簿記による記帳方法から成立する式である。M_t を t 期末の貨幣残高とすると，銀行の信用創造と銀行の手元現金を省いているので $\Delta M_t = \Delta N_t$ となる。

■IS 方程式　ここでは，財の需要側の方程式を構築する。まず消費関数を線形の消費関数で定式化し, $C_t = a+b(Y_t-T_t)$ とする。ここで C_t は t 期の消費, Y_t は t 期の所得, $a>0$ および $0<b<1$ はパラメータである。t 期の実質金利を r_t, t 期の投資を I_t とし，投資関数を $I_t = I(r_t)$ で表すことにする。これらを用いて財の総需要を表すと，$Y_t = C_t + I(r_t) + G_t$ となり，所得について解いて,

$$Y_t = \frac{1}{1-b}(a + I(r_t) + G_t) - \frac{b}{1-b}T_t \quad (4)$$

となる。

■LM 方程式　貨幣の需給方程式は，p_t を t 期の物価水準として,

$$\frac{M_t}{p_t} = kY_t + L(i_t) \quad (5)$$

の形を想定する。ここで k はマーシャルの k, $L(i_t)$ は貨幣の投機的需要を示している。フィッシャー方程式は，p_{t+1} の t 期における期待値を p_{t+1}^e として，$i_t = r_t + \frac{p_{t+1}^e}{p_t} - 1$ とする。

■モデルの想定　日々の取引においては ΔD_t^G の動きは重要であるが，年度単位の議論では ΔD_t^G の動きは問題にならない。したがって，ここでは，$\Delta D_t^G = 0$ と仮定する。価格の期待についても，モデルの単純化のため静学的な期待を想定する。したがって，$p_{t+1}^e = p_t$ となる。静学的期待を仮定すると，フィッシャー方程式から $r_t = i_t$ が導出される。

金融政策は名目金利を決定すること，財政政策は政府支出を決定すること，租税政策は税を決定することとする。したがって，政府支出 G_t，税収入 T_t，名目金利 i_t は政策変数として外生となる。

■AD 方程式と貨幣供給式　モデルで総需要を決定する部分は，(4)式と(5)式で構成される。貨幣の供給部分は，

$$\Delta B_t = (G_t - T_t) + r_t B_{t-1} \qquad (6)$$

および $\Delta B_t = \Delta R_t + \Delta M_t$ で構成される。中央銀行の貸出を捨象しているので後の式は，

$$B_t = R_t + M_t \qquad (7)$$

と単純化される。(4)式と(5)式から AD 方程式が導出され，(6)式と(7)式から国債発行額および準備額が決定される。

■AS 方程式　モデルで総供給を決定する部分を以下で展開する。L_t を t 期の労働投入量として，生産関数を $Y_t = F(L_t)$ とする。W_t を t 期の賃金率とすると，t 期の企業の利潤は $\pi_t = p_t F(L_t) - W_t L_t$ となる。この利潤の最大化の一階の条件は，$F'(L_t) = \frac{W_t}{p_t}$ と計算でき，ここから，$L_t = F'^{-1}\left(\frac{W_t}{p_t}\right)$ となる。この式を生産関数へ代入し，

$$Y_t = F\left(F'^{-1}\left(\frac{W_t}{p_t}\right)\right) \qquad (8)$$

となる。名目賃金率 W_t を外生として，(8)式が AS 方程式となる。

政策変数は G_t, T_t, r_t, 内生変数は Y_t, R_t, p_t, M_t, B_t, 外生変数は W_t, 先決変数は B_{t-1} である。

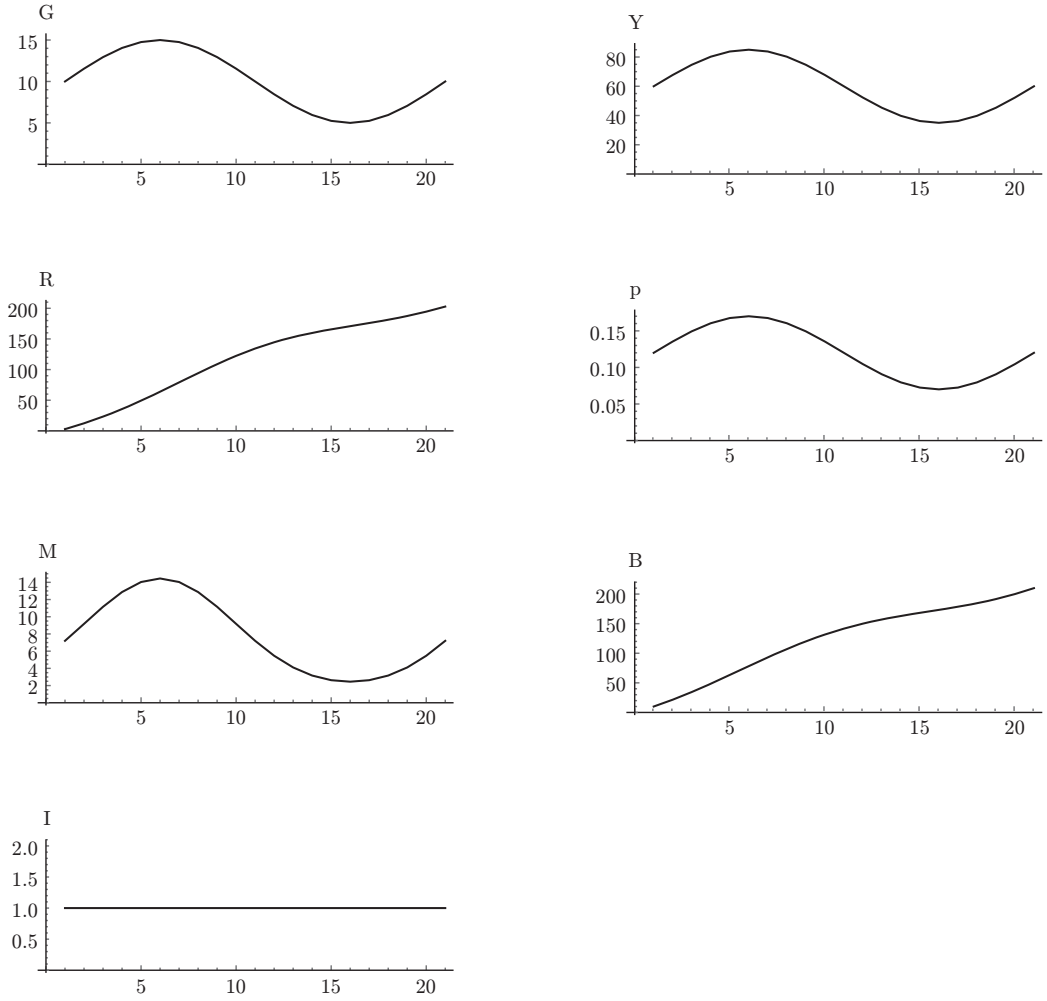
4　MMT モデルのシミュレーション

国債発行による財政支出の効果を見るために，前節で展開したモデルのシミュレーションを行ってみた。結果は図 2 にまとめてある。(7)

モデルへの入力として政府支出を 1 期から 21 期までサインカーブを元にデータを作り出している。図 2（左上）で分かるように平均が 10, 振り幅は ±5 としている。伝統的な IS 方程式を使用しているので，図 2（右上）のように所得は政府支出に同期して動く。税金は 0 と置いているので，この政府支出は全て国債発行で賄われている。したがって，図 2（右下）で分かるように毎期の赤字分が国債として積み上がっている。中央銀行の政策としては金利を 0 に設定している。したがって，貨幣の投機的需要が変化しないので，貨幣は図 2（左中下）のように所得の動きに同期して

(7)　パラメータは $a = 1, b = 0.8, k = 1$, 先決変数は $B_0 = 0$ とした。生産関数は $Y = \sqrt{L}$, 投資関数は $I(r) = 1 - 0.1r$ と特定化し，$W = 0.001$ とした。

図２　モデルのシミュレーション



動く。中央銀行への預け金は，貨幣として需要されない部分が単純に積み上がる形になるので，図２（左中上）のように右上がりに積み上がっていく。

5　おわりに

本論では，ポストケインジアンの議論と親和性の高い伝統的な AD-AS モデルを用いて，MMT 理論のモデル化を試みてみた。これはあくまでも１つの試みであって，本論とは異なったモデルの構築も可能であろう。しかし，いずれにしても，どのような理論も数学的に定式化して初めてその構造が明らかになり，議論の俎上に乗ることになる。本論のモデルの概念を，もっと精緻なミクロ経済学的基礎を持つモデルに組み込むことにより，価格の予想についても厳密な議論ができる形に発展

させていくことを今後の課題としたい。

参 考 文 献

Bell, Stephanie (2000) “Do Taxes and Bonds Finance Government Spending?”, *Journal of Economic Issues*, Vol. 34, pp. 603–620.

————(2001) “The Role of the State and the Hierarchy of Money,” *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 25, pp. 149–163.

Innes, A. Mitchell (1913) “What is Money,” *Banking Law Journal*, Vol. 30, pp. 377–408.

————(1914) “The Credit Theory of Money,” *Banking Law Journal*, Vol. 31, pp. 151–168.

Kelton, Stephanie (2019a) “Modern Monetary Theory Is Not a Recipe for Doom,” *Bloomberg Opinion*, Feb. 21.

————(2019b) “Paul Krugman Asked Me About Modern Monetary Theory, Here Are 4 Answers,” *Bloomberg Opinion*, March 1.

Keynes, John Maynard (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Cambridge: Cambridge University Press,（塩野谷祐一訳（1983）『雇用・利子および貨幣の一般理論』，東洋経済新報社）.

————(1939) *A Treatise on Money*, London: Macmillan, （小泉明・長澤惟恭訳（1979）『貨幣論』，ケインズ全集第 5 巻・第 6 巻，東洋経済新報社）.

Knapp, Georg Friedrich (1924) *The State Theory of Money*, London: Macmillan, (First published in 1905 in Germany, translated from the fourth edition).

Knapp, Georg Friedrich (1924) *The State Theory of Money, London*: Macmillan, (First published in 1905 in Germany, translated from the fourth edition).

Krugman, Paul (2019a) “What’s Wrong With Functional Finance?”, *New York Times*, Feb. 12.

————(2019b) “How Much Does Heterodoxy Help Progressives?”, *New York Times*, Feb. 12.

————(2019c) “Running on MMT,” *New York Times*, Feb. 25.

Minsky, Hyman P. (1986) “Stabilizing an Unstable Economy,” Hyman P. Minsky Archive 144.

————(1992) “The Financial Instability Hypothesis,” The Jerome Levy Economics Institute of Bard College Working Paper No. 74.

Mosler, Warren (1997) “Full Employment and Price Stability,” *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 20, pp. 167–182.

Smith, Adam (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: W. Strahan and T. Cadell,（大河内一男監訳（1978）『国富論』，中公文庫）.

Tcherneva, Pavlina R. (2002) “Monopoly Money: The State as a Price Setter,” *Oeconomicus*, Vol. 5, pp. 124–143.

Wray, L. Randall (2015) *Modern Money Theory: A Primer on Macroeconomics for Sovereign Monetary Systems*, New York: Palgrave Macmillan,（中野剛志・松尾匡解説，島倉原監修，鈴木正徳訳（2019）『MMT 現代貨幣理論入門』，東洋経済新報社）.