

ISSN 2433-2631

オンラインジャーナル

言論の研究と教育

VOLUME 1 2018

(研究論文)

初等数学で見たピケティ「21世紀の資本」……………野中善政 1
NONAKA Yoshimasa :

Interpreting Piketty's "Capital in the Twenty-First Century" by elementary mathematics

マンガを活用した国語教育(1)－文章力育成の教材として－
……………早野慎吾 宮田好恵 松井洋子 7

HAYANO Shingo, MIYATA Yoshie, MATSUI Yoko :

The Study on Japanese Language Education Using Comics (1)
－ As Teaching Materials of Expressive Ability Development －

(研究報告)

ギャンブル依存症対策の現状……………早野慎吾 19
HAYANO Shingo : The Current Situation of Measures Against Gambling Addiction.

アジア・言論研究会

2018年4月24日発行

編集・発行 アジア・言論研究会

初等数学で見たピケティ「21世紀の資本」

野中善政（元宮崎大学教授）

Interpreting Piketty's "Capital in the Twenty-First Century" by elementary mathematics

NONAKA Yoshimasa

1. 「21世紀の資本」と「プリンキピア」

著者の専門は地学であり、経済学はまったくの門外漢である。本稿では、理科学的な視点（初等数学）からトマ・ピケティの「21世紀の資本」を考察する。

近年、世界的に貧富の差が拡大し、一部の階層に富や所得が集中する傾向が強まっていると指摘されている。トマ・ピケティの「21世紀の資本論」は一見自明な「持つ者」「持たざる者」の貧富の拡大を資本主義経済に内在するメカニズムによるものとして、その原因を確定しようとする論究である。「21世紀の資本論」が備えた、類似の経済学書に比べて際立った特徴は、過去300年間に亘る、主に欧米諸国の膨大な経済・財政データによって、その主張を裏付ける試みがなされているとともに、その主張が3つの簡単な数式（基本法則）に要約されると著者自身が解説している点であり、形式上、ニュートンの「自然哲学の原理（プリンキピア）」に擬えたものと推測される。

われわれは、必ずしも「自然哲学の原理（プリンキピア）」を読破しなくとも、ニュートンの力学（古典力学）を理解した気になれる。それは古典力学の原理が「運動の3法則」に集約され、それ以上でも以下でもないので、古典力学の基本的理解がわずか3行で済むからである。同様に「私の主張の要点は『21世紀の資本』を全部読まずともご理解いただけます！」と著者ピケティ自身が読者を導いてくれているかのようなようである。

「プリンキピア」と「21世紀の資本」の類似性は形式だけではなく、そこで用いられる概念が最初に明確に定義されている点でも似ている。ニュートンは、天体の運動を議論するに当たって、「絶対空間」と「絶対時間」の概念を導入しているが、これによって各物理量の基本単位（次元）が導入されることになる。現在よく使われる「長さ」の単位は「センチメートル(cm)」、「時間」の単位は「秒(s)」である。加えて「力」と「加速度」の比例係数として「質量」が導入されるが、その単位は「グラム(g)」であり、この3つの基本単位が全ての物理量の次元（単位）を構成する。例えば「速度」、「加速度」、「力」の単位は $[cm/s]$ 、 $[cm/s^2]$ 、 $[g \cdot cm/s^2]$ である。

左辺・右辺の異なる物理量が等式で結びつけられる物理の方程式では、必ず両辺の物理量

の単位（次元）は同じでなければならず、もし左右の次元が異なる式があれば、それは無条件に誤った式と言える。

筆者は経済学の専門家ではないので、断言は憚れるが、経済学の基本単位は「マネー（円）」と「時間（年）」であろう。こう規定すると「21世紀の資本」に登場する経済変数は大きく分けて、(1)資本などの「ストック(円)」、(2)所得などの「フロー（円/年）」、(3)「経済成長率（円/年/年）」の3つであり、それぞれ基本物理量の「長さ」、「速度」、「加速度」に対応する。つまり「経済成長率」が「フロー」とは異なる「フローの時間変化率」、すなわち「加速度」に対応することが重要である、と個人的には思われる。運動学において「加速度」が重要な役割を果たすことに擬えられるだろう。

「21世紀の資本」では世界各国の経済データを比較して経済変動の共通点を探るため、経済変数自体ではなく、「経済変数の比」が用いられている。例えば「経済成長率 g 」は、筆者の解釈では $g = \dot{G}/G$ と定義され、「国民所得 G 」、「国民所得の伸び率 $\dot{G}$ 」の単位は [円/年] [円/年/年] であるが、 g の単位は [1/年] となり、マネーの単位が消える。「21世紀の資本」に登場する、もうひとつの重要な経済変数比：「資本収益率 r 」は、 $r = G^c/C$ と定義され（ G^c 、 C はそれぞれ「資本所得(円/年)」、「資本(円)」）、経済成長率 g とは異なる経済変数であるが、その次元は「経済成長率 g 」と同じ [1/年] になる。物理の方程式と同様に、これらの変数が等式で結ばれる経済の方程式の両辺の単位（次元）は一致しなければならないが、「資本収益率 r 」と「経済成長率 g 」が両辺に対等に配置される式は、少なくとも次元的には許容し得る式である。

2. 資本主義経済における富の集中の原因は

ピケティは「21世紀の資本」の重要な結論のひとつとして、“歴史的事実として、資本収益率はつねに成長率 g より大きい ($r > g$) という不等式が成り立つと主張する”⁽²⁾。

経済成長率 g 、資本収益率 r はそれぞれ「労働（賃金）所得」、「資本所得」の伸び率を表するとすれば、前者が後者を上回るとする不等式 $r > g$ は、資本を所有する「持てる者」の資本所得が「持たざる者」の「労働（賃金）所得」を上回ることを意味し、このような傾向が常時保たれれば時間とともに富が「持てる者」に集中すると解釈される⁽²⁾。

しかし「資本収益率 r 」が「資本所得の伸び率」を代表するとピケティが直接述べているわけではなく、また果たして富の集中の原因が、ピケティが言うとおり、 $r > g$ によるものかについては異論も出されている。例えば小林友昭氏（経営コンサルタント）はウェブ上の「経済学教室」で、岩井克人氏（国際基督教大学客員教授）の見解として、次のように記述している⁽³⁾。

“このピケティ氏の結論に対して岩井教授は、資本家自身が持つ「貯蓄性向（消費性向）」の観点から試算が誤っていると指摘しています。その根拠とは、「同氏は資本収益率 r を資本の成長率とみなすが、資本家といえども所得をすべて貯蓄（再投資）するわけではない。資本家の貯蓄率を s で表すと、資本の成長率は r ではなく、それに s を掛けた「 $s \times r$ 」だ（賃

金所得からの貯蓄は無視する)。すなわち資本家に所得や富が集中する条件は $r > g$ ではなく「 $s \times r > g$ 」という不等式なのである。」

同記事にて、上記「 s 」についての推計は、エマニュエル・サエズ米カリフォルニア大バークレー校教授らによると、米国の上位 1 % の資産家の貯蓄率を 26% とのこと。したがって、ピケティ氏の数字の中間をとり r を 4.5%、 g を 1.5% と仮置きすると、 $s \times r = 26\% \times 4.5\% = 1.17\%$ となり、不等式の右辺の $g = 1.5\%$ より小さくなってしまいます。”

このことについて筆者が小川和憲氏（宮崎大学名誉教授）に意見を求めたところ、次のような回答があったことを併せて紹介する。

①資本家は資本の収益を再投資するという点について

岩井氏の説では、資本家の全所得でなくその一部の貯蓄が再投資され、そのことによって資本の成長率を経済成長率より低めるということでした。しかし資本家の投資は、資本家自身の貯蓄だけではありません。株式発行等によって集めた資金も投資されます。そこで「実質的貯蓄率」という概念を導入してみます。「実質的貯蓄率」=資本家の貯蓄/資本家の収入+株式発行による資金調達/資本家の収入、とします。そこで前者を 26% としても、後者が上昇していくと資本成長率は経済成長率よりも高くなる可能性があります。問題は、投資を資本家の貯蓄だけでなく、株式発行のよる資金の投資をどう考えるかというところにあるように思えます。19 世紀に株式会社制度が導入されるとともに資本主義は急成長しました。そして今大量のマネーが株式等に流れ込んでいます。これが資本成長率（すなわち資本家の所得）を高めていると考えられないでしょうか。

②上位 1 % の貯蓄率が 26% というのは、すこし少なすぎる感じがします。

ピケティと岩井氏の論争で、資本家の定義が問題であるように思われます。両者の論争では、資本所得（配当、利子、地代）、企業者所得（非法人企業の所得）、賃金所得（経営者の所得、これを賃金所得というのは理解できませんが）と定義しているようです。そうすると、ここでのいう資本家（すなわち資本所得者）というのは、単なる金利生活者ということになるように思われます。そうすると、岩井氏の批判もある程度有効性をもつように思われます。しかし私は資本家を単なる金利生活者だけでなく、経営者（賃金生活者？）や非法人企業の経営者も資本家に入れるべきだと思います。そうすると、資本所得者の資本収益率だけで議論するのは適当ではないのではないかと考えます。”

以上が小川氏のコメントである。「21 世紀の資本」で扱われる貯蓄率 s は、国民所得の内、資本（民間+公的）に回る割合を表すマクロ変数で「階層ごとの貯蓄性向」は一切考慮されていない。岩井氏はこの点を指摘しているが、小川氏が述べているように、仮に資本家の貯蓄率 s を 100% とすれば、不等式 $s \times r > g$ は、およそ「資本の成長率」が「経済成長率」を上回るという意味になり、ピケティ氏と岩井氏の見解の相違はなくなるが、ピケティが導

入した貯蓄率 s と別種の貯蓄率 $\dot{s}$ を後出しで付け加えたことにより理論の一貫性に疑問が生じる結果となる。

いずれにしても「経済成長率 g 」と「資本収益率 r 」の次元は同じ [1/年] であり、「速度 (cm/s)」と「加速度 (cm/s²)」の大小を比較するわけではないので、それらの大小を比較することは許容できるが、概念としては別個の変数という疑問が生じる。

以上の問題について、初等数学の観点から筆者の意見を述べるが、その前にピケティの2つの定理（基本法則）を再掲する⁽¹⁾。

第1定理（恒等式）： $\alpha = r \times \beta$

α = [資本所得/国民所得比 (1)] = [資本所得 (円/年)] / [国民所得 (円/年)]

β = [資本/国民所得比 (年)] = [資本 (円)] / [国民所得 (円/年)]

r = [資本収益率 (1/年)] = [資本所得 (円/年)] / [資本 (円)]

*無次元量の単位を(1)で表わす。

第2定理（仮説）： $\beta = s/g$

s = [貯蓄率 (1)] = [貯蓄 (円/年)] / [国民所得 (円/年)]

g = [経済成長率(1/年)] = [国民所得の伸び率 (円/年/年)] / [国民所得 (円/年)]

筆者は次元解析の観点から第2定理を次のように解釈した。まず「貯蓄 (円/年)」は資本の伸び率に相当するので、 $s = \dot{C}/G$ とする。ここで G 、 $\dot{C}$ はそれぞれ「国民所得」、「資本の伸び率」である。また、既に述べたように、 $g = \dot{G}/G$ とおく。 $\dot{G}$ は「国民所得の伸び率」である。第2定理は公理ではなく、経済統計データによって事後的に裏付けられるべき一種の仮説と思われるが、資本 C の蓄積が飽和状態に近く、 β の時間変動が小さいという条件の下では、 $s = \dot{C}/G$ より自然に導かれる式である。

以上の定式化により、第1定理、第2定理から直ちに、 $sr = \alpha g$ という関係が導かれる。従って、 $r > g$ は $\alpha > s$ を意味する。岩井氏らの議論 ($s \times r < g$) が次元解析の観点から適切か否かであるが、 s は無次元数値、 r 、 g は [1/年] の次元を持つ変数であり、次元解析的には許容できる。さらに、 $sr/g = \alpha < 1$ が導かれる。従って岩井氏の指摘はピケティの第1、第2定理に既に織り込み済みであると言えないこともない。

付け加えると、第1定理、第2定理に続く不等式 $r > g$ は、さしずめ第3定理と呼ぶべきものであるが、経済の変動要因の定式化であると考えれば、運動の第2法則 $ma = f$ (m 、 a 、 f はそれぞれ質量、加速度、力) に擬えられるだろう。

3. ピケティの不等式 $r > g$ は貧富差拡大の原因か

資本主義経済において、不等式 $r > g$ が富の集中、すなわち資本所得が時間の経過と共に労働所得を圧倒するに至る原因なのかどうか、岩井氏とは別の観点から考察することにする。

る。

第一に、資本主義経済における富の集中の問題に直に答えるには、経済成長率（＝国民所得の伸び率） g と資本所得の伸び率（ $=g^c$ とする）の大小を比較すべきであろう。この点について高橋洋一氏（元財務官僚、現嘉悦大学教授）は次のように述べている⁽²⁾。“本当なら、GDP を資本所得と労働所得に分けて、それぞれの伸び率を比較するのがわかりやすい。しかし、そんなデータは取れないから、 g を労働所得の伸び率、資本収益率 r を資本所得の伸び率と見なしているのである。”

しかし「21世紀の資本」⁽¹⁾p231の図6-5（以降、図6-5と呼ぶ。）には1975年から2010年の35年間に亘る「金持ち国の資本シェア（資本所得/国民所得比）」が示されており、恐らく税制改革によって、現在では、こうしたデータを得ることは可能であり、高橋氏のコメントは「100年以上遡ってはデータによる裏付けが困難である」との意味と解すべきであろう。

〔資本所得/国民所得比 $\alpha=G^c/G$ 〕は第1定理において既に導入された経済変数比である（ G^c 、 G はそれぞれ資本所得、国民所得を表す）。これにより資本所得の伸び率 $g^c = \dot{G}^c/G^c$ は、 $g^c = \dot{\alpha}/\alpha + g$ と書ける（ $\dot{\alpha}$ は α の伸び率）。従って、 $\dot{\alpha}/\alpha > 0$ ならば $g^c > g$ であり、逆も成立する。資本所得の伸び率 g^c が国民所得の伸び率 g より大きいとき、 α すなわち国民所得に占める資本所得の比率が増加するという、当然の結果が導かれるに過ぎない。それでは、 $\dot{\alpha}/\alpha > 0$ がデータによって裏付けられるだろうか？ 図6-5（P231）⁽¹⁾は短周期の変動が重なっているものの、35年間に亘り、概ね $\dot{\alpha}/\alpha > 0$ となる傾向を示し、図9-2（P328）⁽¹⁾と併せ、この35年間にアングロ・サクソン国における所得格差が進んだことが読み取れる。しかし、ここまでは不等式 $r > g$ は何の役割も果たしていない。

資本所得について大まかなデータは得られるが詳細なデータが得られない100年以上の長期に亘って同様な議論を進めようとするときに初めて不等式 $r > g$ の有用性が明らかになると推測される。不等式 $g^c > g$ に関わるのは α の伸び率であるが、上に述べたように、第1、第2定理により、 $r > g$ は $\alpha > s = \beta g$ を意味するので、 α の伸び率は貯蓄率 s の伸び率に帰着される。もし、貯蓄率 s の伸び率が小さければ（貯蓄が人間心理に根差す行為とすれば相対的に時代による変動は小さい？）、 $\ln \alpha/s > 0$, $\dot{\alpha}/\alpha > \dot{s}/s \sim 0$ （ α 、 s が単調な時間の関数という条件が必要）という推論により、 $\dot{\alpha}/\alpha > 0$ と結論される。従って、この場合、不等式 $r > g$ は不等式 $g^c > g$ と同等であり、概ねピケティが主張するとおり、富の集中（所得格差の拡大）の原因であると考えてよい。付け加えると、貯蓄率 s の伸び率が0の場合でも、 $s > 0$ すなわち貯蓄率が0でない限りは、富の集中が起こることになる。さらに「貯蓄」を「剰余価値」とみなせば、マルクス「資本論」とピケティ「21世紀の資本」の主張は一致するのかも知れない。

【参考文献】

- (1) トマ・ピケティ（訳）山形浩生ら（2014）『21世紀の資本』みすず書房
著作権保護コンテンツ：「21世紀の資本」<https://www.amazon.co.jp/21世紀の資本-トマ・ピケティ/dp/4622078767>.
- (2) 高橋洋一（2015）『【図解】ピケティ入門 たった21枚の図で『21世紀の資本』は読める！』あさ出版
- (3) 小林友昭：「（経済教室）問われる資本主義（1）「株主主権論」の誤りを正せ 倫理性の確認から出発を 岩井克人 国際基督教大学客員教授 ― どうして経済学者の意見は一致しないのか？」, <https://keieikanrikaikai.com/author/keieikanrikaikai-com>, 2016.

マンガを活用した国語教育(1) ー表現力育成の教材としてー

The Study on Japanese Language Education Using Comics(1) ー As Teaching Materials of Expressive Ability Development ー

早野慎吾* 宮田好恵** 松井洋子***

1. はじめに

漫画とは、語源的には「自由奔放に漫然と描いた画」との意味で、山東京伝『四時交加』(1799)序に「偶漫画_下夫貴賤士女老少等所_上レ交_ニ加于大路_一」とある。江戸期の漫画といえ、葛飾北斎『北斎漫画』(1814)が有名で、夏目漱石も『草枕』(1906)で「北斎の漫画も全く此動の一字で失敗して居る」と記述している。このときの漫画とは、現在のようなストーリー性を持った漫画ではなく、個別の戯画であった。

それから約200年後の平成12年(2000年)、文部科学省『教育白書』に、雅楽・能楽・人形浄瑠璃文楽・茶道・囲碁将棋などと並んで、日本の誇る文化と記述された。『教育白書』「様々な文化活動の姿」の「メディア芸術」の項には、次の記載がある。

出版全体におけるコミックの占める割合は、販売部数で約4割、販売金額で約2割となっています。読者の年齢層も少年・少女から大人まで幅広く、また、分野も、4コママンガ、趣味・スポーツもの、レディスコミックなど多岐にわたっています。

海外でも日本のマンガやアニメに対する関心は高く、平成11年にはフランスで「MANGA」展が開催されています。

国内では、美術館においてもマンガが取り上げられています。平成2年から3年にかけては、東京国立近代美術館、愛知県美術館、神戸市立博物館、福岡市美術館において、「手塚治虫展」が開催されています。最近では、10年に東京都現代美術館において、「マンガの時代ー手塚治虫からエヴァンゲリオンまで」が開催され、日本におけるマンガの歴史を振り返る試みがなされました。こうした動きは美術館活動の領域を拡大するとともに、現代美術にも刺激を与えるものとなることが期待されます。

1989年の東京・埼玉連続幼女殺人事件において、犯人とされた人物がアニメビデオを大量に持っていたため、マンガやアニメにのめり込むことで現実と架空の境界線が曖昧になり、社会常識や規範意識が失われて犯行に及んだと連日報道された。そのため、マンガやアニメに否定的な偏見的意見が増え、いわゆるオタクがバッシングを受ける事態になった。しかし、それから数年後、1990年代半ばに入ると日本のマンガ・アニメーション・ゲームなどの価値が世界で認められるようになり、2000年『教育白書』に記載されるに至る。立川市などでは、コミック(マンガ・アニメ)による地域振興が行われている(早野2018)。

*都留文科大学(社会言語学) **東大和市立第十小学校(国語科教育学)*** 東京福祉大学(日本語教育学)

2. マンガ教材を使用する利点

マンガを教科書教材に使ったものとして、『ひろがる言葉 小学国語5下』（教育出版）に採録されている「まんがの方法」（石田佐恵子 pp.78-87）がある。この教材は、「まんがの表現方法を理解し、まんがに対する考えを深めましょう。」とテーマを設定しているように、マンガの構成や表現方法について論じている。具体的には、コマ割・フキダシ（セリフ）・効果音（オノマトペ）・人物の描き方（表情等）・展開（進行の仕方）・背景などについて、『ジャングル大帝』（手塚治虫）、『おもひでぼろぼろ』（岡本螢作・刀根夕子画）などの作品を引用して解説している。

マンガを教材として使用する利点は多いが、最大の利点は、児童生徒が娯楽として馴染んでいる点にある。表1は、2011年度に宮崎県川南小学校の5年生に行ったアンケート調査の結果である。学校以外での過ごし方で、マンガ・テレビの「よくする」「まあまあする」を合わせると約82%で、学校以外での過ごし方で、もっとも行われている行為といえる。

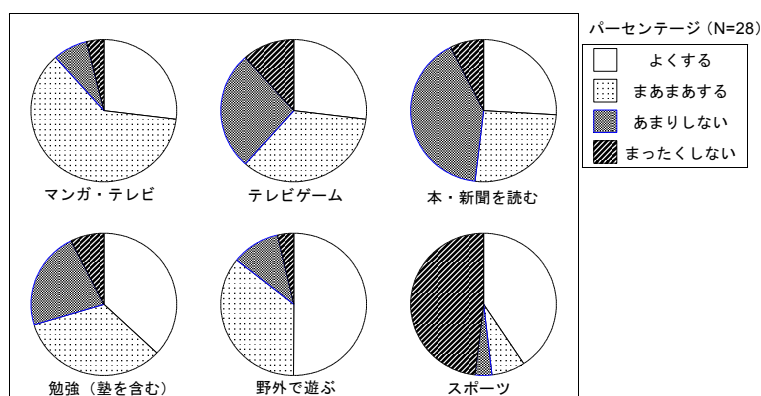


図1 学校以外での過ごし方

実際に「まんがの方法」を指導した際、教材に書かれている表現方法は、ほとんどの児童が既に知っていた。このような状況は、国語科教材としては非常に稀で、この点を考慮すると、教材として使用するマンガ作品の選択を間違えなければ、マンガを活用することによって効果的に国語(日本語)能力の育成が可能なのではないかと考えられる。

マンガは絵と文字言語によって情報を伝達する。マンガ、アニメ、小説、実写を具体・抽象という観点からすると、次の図2のように配列できる。文字だけの小説と絵が使えるマンガとの距離がもっとも離れると考えられる。本稿では、この性質を利用した表現力育成のメソッドを幾つか考察してみる。

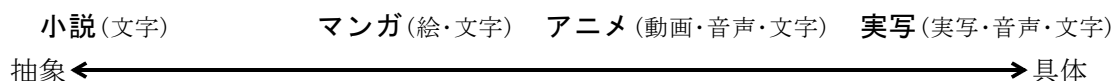


図2 伝達媒体の具体性

3. マンガから文章への変換

3.1. 教材としてのマンガ

指導書『ひろがる言葉 小学国語5下 解説・展開編』（pp.132-133）に、「まんがの方法」（以後指導書）の掲載意図や指導上のねらいが、簡単にまとめられている。単元の趣旨

として「マンガの文化的価値が認められて久しいが、児童にとってのマンガは、まだ内容的な娯楽性が中心である。文化的なおもしろさを見いだすきっかけとなるのが、この『マンガの方法』であろう。」(p.132)と記述されている。「娯楽性」と「文化的おもしろさ」の違いはよくわからないが、「マンガに対する自らの考えの変化を文章化する」(pp.132)とあるので、漫然と読んでいた(娯楽)状態から、解説者的視点(文化的面白さ)を導入し、文章化(国語力育成)するということであろう。筆者らは、児童の好きなマンガ作品の一頁を各自選定し、フキダシ(セリフ)・効果音(オノマトペ)・人物の描き方(表情等)・進行の仕方(展開)・背景・全体的特徴などを書き込むワークシート(タスクシート)を作成した。それを授業で実践したが、ある児童のワークシート(一部を)を紹介する(文字は活字化したが、表記はママである)。その児童が使用した作品は、藤子・F・不二雄(2017)の『ドラえもん科学ワールド special 食べ物とお菓子の世界』(小学館)である。

効果音

効果音

効果音

効果音

○進行の仕方

```

graph TD
    1 --> 2
    1 --> 3
    2 --> 4
    3 --> 4
    4 --> 5
    4 --> 6
    5 --> 8
    6 --> 7
    6 --> 8
  
```

8 コマ

○全体的な特ちょう

のび太が人助けをして、恩返しされました。帰ろうとしたら、くつをかくされ、ドラミちゃんが助けに来た おこっているお母さんが、いきなりひめいをあげた それはゴキブリがいたから。5コマ目のガラリは大きく書いてあって大きな音だとわかる。逆に、ソロリソロリはしずかにしていることをかんじさせるために小さく書いてある。もう一つの工夫は、キャアでお母さんがなににおどろいているのか、想像できます。

この児童は、マンガの内容や展開は理解できており、オノマトペの文字の大きさが音の

大きさであることも理解できていた。しかし、文章表現に不慣れなためワークシートでは、ストーリーの展開がうまく表現できていない。マンガは、具体的な絵によって表現される部分が多いため状況を理解しやすいが、その状況を文章化するのは、馴れと技術が必要である。「まんがの方法」におけるマンガの解説は、説明力の育成につながる。メディア・リテラシーの育成に使われる例もある(大久保他2016)。また、マンガを文章化(小説家)すれば、場面や物語の表現力を育成することができる。先ほどの作品を文章化した例を提示する(例1)。児童の解説には「くつをかくされた」「ゴキブリがいた」等の前後の頁の内容が書かれているが、ここでは、提示した頁のみを文章化する。表現は、学年、視点の違い、目的によって変えればよい。

-----例1-----

「はやく！」
窓からドラミがタケコプターを持って入ってきた。
「あ！ドラミちゃん。」
のび太を助けに来たのである。のび太の表情は一瞬で明るくなった。のび太はドラミと一緒にタケコプターで窓から脱出し、「たすかったよ。」とお礼を言った。
時刻はすでに夕暮れ時。夕日は半分ほど沈みかけていたが、辺りは真っ赤に染まっていた。広がる雲は下だけが赤く輝いている。のび太は、空から家々を見下ろしながらその情景を眺めていた。ふと、母のことを思い出したのび太は急に不安になった。
「ママ、おこってる？」
「まあね。かくごしといたほうが、いいわよ。」
ドラミは素っ気なく答えた。
家に着いたのび太は、母に気づかれないようにソロリソロリと廊下を歩いて自分の部屋に入った。小心者ののび太に対して、ドラミは至って冷静である。のび太の気配に気がついた母は、のび太の部屋の前に行き、右手でガラリと襖を開けた。左手は腰にあて、目は笑ってない。それは、いつもの怒っているときの態度であった。案の定、ガミガミと小言を言ってきたが、次の瞬間、下を見た母の顔が青ざめた。青ざめたと思ったら今度は真っ赤になって「キャア」と悲鳴を上げて走り去っていった。
そのとき母が見たものとは・・・

3.2. 事象の捨象と焦点

上記の例文において、例えば一コマ目のカットの記述では、窓からドラミがタケコプターを持って入ってきた内容だけに焦点をあて、他の要素(窓の形やカーテンの存在など)はすべて捨象した。マンガは、実写に比べて多くの事象が簡略化され、捨象されている。何を捨象するかによって、書き手の視点や個性が現れる。実写を文章化した場合、さらに多くの事象が捨象される。逆に、小説などを映像化すると多くの事象を加えられる。川端康成『伊豆の踊子』は、現在まで6度映画化されており、ヒロインの薫(踊り子)役を鰐淵晴子・吉永小百合・山口百恵らアイドル女優が演じていることでも有名である。西河克己監督(1963)の予告編では、原作に沿ったナレーションとともに、次の映像が流れる。【】内は原作に加えられた箇所、()内は原作から省略された箇所である。

【遠い出来事だった。そのころ】私は二十歳、高等学校の制帽をかぶり、(紺がすりの着物に袴をはき、学生カバンを肩にかけていた。)一人伊豆の旅に出てから四日目のことだ(った)。(川端1952 : p. 59)



原作で表現されている「私」の格好は、映像で表現されており、制帽以外の表現がナレーションではカットされている。逆に、原作では表現されていない山道の清々しさが映像では表現されている(図2)。

図2 「私」(高橋英樹)

踊り子は十七くらいに見えた。(私にはわからない) 古風の不思議な形に大きく髪を結っていた。(それが卵形の凜々しい顔を非常に小さく見せながらも、美しく調和していた。髪を豊かに誇張して描いた、稗史的な絵姿のように感じた。踊り子の連れは四十代の女が一人、若い女が二人、ほかに長岡温泉の宿屋の印半纏を着た二十五六の男がいた。(川端1952 : p. 60)



原作では詳細に表現されている薫(踊り子)の髪の描写がナレーションではカットされている。映像は「私」の目線で撮られており、髪を強調するように斜め後方から写し(図3)、次に薫が振り向いて顔を写し、その次に後ろ髪を写している。

図3 「踊り子(薫)」(吉永小百合)



原作の踊り子一行に関する描写は、ナレーションではすべてカットされ、図4の様に、映像のみで表現されている。原作に書かれている男性の半纏の文字は見え、こちら(私)を目で追っている様子が表現されている。

図4 「踊り子一行」

川端自身が、『伊豆の踊子』は事実であって虚構ではないと表現している(川端1970 : pp. 355-409)。それならば、川端は、実際に図3のような景色を見ていたのであろうが、

川端が焦点をあてたのは、薫の髪であった。指先や首筋の美しさもあったであろうが、それらはすべて捨象し、髪だけを表現した。連れの女性などは見立ての年齢しか表現しておらず、ぼやけた存在にしている。ノーベル賞作家の表現力である。

実写映画を使った文章化はマンガの文章化よりも難しい。1カットだけを表現しようとしても映っている事象が多く、何に焦点をあて、何を捨象してよいかの判断が難しい。それが連続して流れるので、どのシーンをカットすればよいのかの判断も難しい。教材として使う場合、教師側がシーンやカットを選定して提示する必要がある。この点においても、実写映画よりもマンガは教材として使いやすい。

3.3. 抽象表現

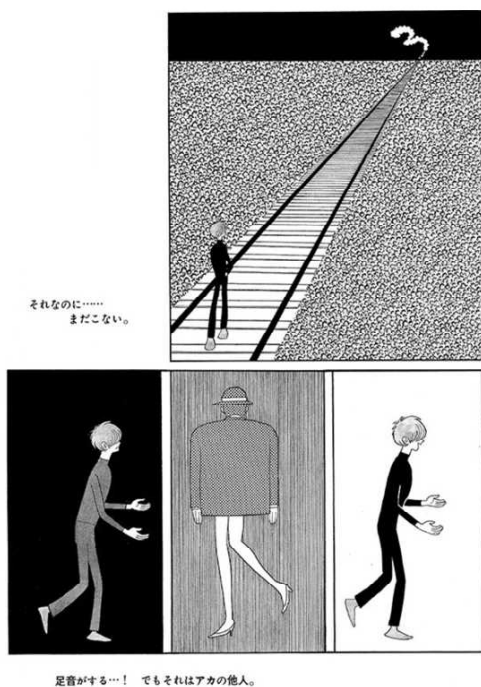
短歌や俳句などの文芸作品では、極限まで捨象される。捨象された表現から、捨象された内容を復元しようとする能力が「想像力」であり、想像力で復元させる作業が「解釈」である。捨象された内容を読者がそれぞれ復元するのであるから、その解釈は千差万別である。たとえば、松尾芭蕉の句「古池や蛙飛び込む水の音」だけでも数多くの解釈があり、復本(1988)『芭蕉古池伝説』では、200頁以上使って多くの解釈があることを紹介している。飛び込んだ蛙が何匹かだけでもその情景は変わる。一匹であれば、ししおどしの音のように風流を演じる音になるし、複数であれば、静寂を破る音になる。

具体的な場面の表現だけでなく、抽象的な世界を表現したマンガを「詩」の教材に使うこともできる。石森章太郎(石ノ森章太郎)の作品に『ジュン』という優れた作品がある。マンガ家を目指すジュンを主人公に、幻想的な絵と非常に少ないセリフで話が進行する。石森自身が「なぜなら、ぼくはこの作品で“詩”を書きたいと思っているからです。一まんがでなく詩ームードだけのまんがー。そんな試みをまんがという素材がどこまで生かせるものかーといった実験をやってみたかったからです。」(石森2013 : p. 67)と記述しているとおりに、まさに「詩」の世界をマンガで表現した「詩絵(poetic image)*¹」の作品である。

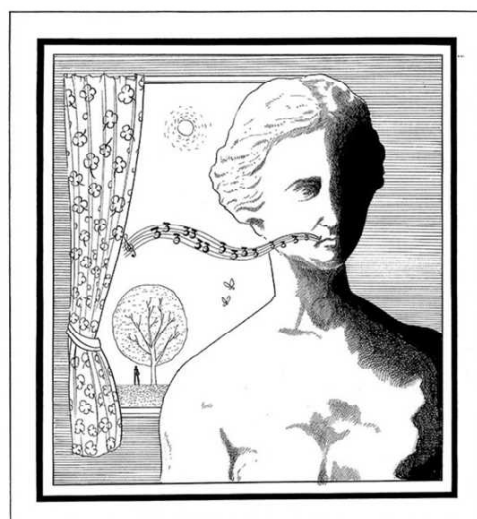
この『ジュン』に関しては連載当時「わからない」との読者意見が多かったらしく、それに対して石森自身が「想像力が不足しているんじゃないか？ちょっとむずかしい(ほんとはちっともむずかしくない)ひねったことをかくと「ア、こりゃもうアキマヘン」とくる。なぜそのまえにもう一度考えてみないのか？そして、想像して、自分なりの解答を求めようとししないのか？」と記している(石森2013 : p. 66)。絵で抽象化された「心理」を想像力で解釈することが必要である。

図5は『ジュン』の「IN という音」という作品である。“彼女”(ジュンを幻想世界に導く存在)を待つジュンの心理が見事に「叙情詩絵(lyrical poetry image)」として表現されている。『ジュン』は、1939年発表のロバート・ネイサンの小説『ジェニーの肖像』(大友訳2005)を参考にしているらしい(赤塚不二夫1999)。『ジェニーの肖像』は、既に亡くなった美少女ジェニー(『ジュン』の少女)が、売れない画家のアダムス(『ジュン』のジュン)の前に時を超えて現れ、アダムスに画家として必要な感覚を示唆していく話である。筆者は、『ジェニーの肖像』のアダムスが、いつ現れるかわからないジェニーを待つ心理と近く、太陽は彼女に会える希望、闇は彼女にもう会えないのではないかという絶望を表現していると解釈した。その解釈で図5の文章化を試みた(例2)。図5の先には「彼女のために用意したキャンディーは魚の味がした。」「彼女がきた！　へやの中が花のにおい

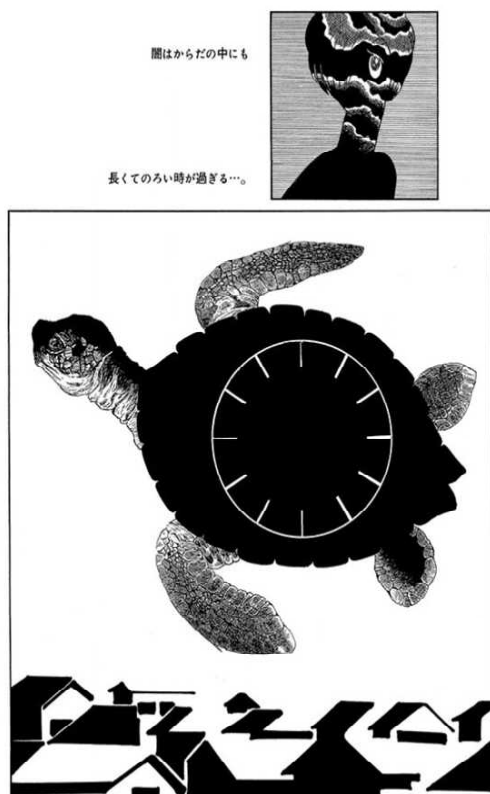
でいっぱいになる。」「腕の中に彼女がいる。平和で幸福な時間……。」とのセリフがある。



019



018



021



020

図5 石ノ森章太郎『章太郎のファンタジーワールド ジュン(2)』pp. 18-21

例 2

“彼女”は3時にくるといった。

その喜びに、ミロのヴィーナスは口笛を吹き、窓の外で太陽は輝く。

それなのに…… まだこない。

地平線までまっすぐのびる線路の遙か向こうに、汽車の煙が3の字を描いている。汽車はいつまで待ってもこない。

足音がする…！ でもそれはアカの他人。

足音に反応してドアを開けるが彼女はいない。他人だ。ぼくには、すでに男だとか女だとかの区別もなくなっている。あるのは、彼女かそうでないかの区別だけだ。闇に覆われていく。

へやに夜の闇が忍びよる。

へやは真夜中の闇と化した。窓からは少しだけ太陽が見えるが、この太陽もいつまでもつかかわらない。

闇はからだの中にも

闇は僕にも広がり、すでにぼく自身が闇と化した。

長くてのろい時が過ぎる…。

時は空に浮く巨大な亀のように遅く、耐えがたい。

『ジュン』は、抽象的世界を表現した教材としての価値も高く、国語科教育の教科書教材としてマンガを使うなら、ぜひとも入れたい作品である。

4. アニメ(動画)とマンガ(静止画)

セリフ(ネーム^{*2})と絵の関係で冒険王編集部(1962)『マンガのかきかた』に、「マンガのふきだしが、うまいか、まずいかを知る一つの方法は、絵をかくして、ふきだしのネームだけを読んでみるのです。もしそれで、はなしがわかってしまうのなら、そのふきだしは落第点です。」(p. 66)とある。マンガでは自然に感じられるセリフも、アニメになると途端に説明的でくどいセリフになる場合がある。それは、マンガとアニメの情報量の違いから起きる場合が多い。アニメは1秒間に24フレーム^{*3}が一般的なので、原作マンガの1コマをアニメでは5秒かけたとすると、120フレーム使うことになる。原作にはないカットを入れることもある。

次の図6は、荒木飛呂彦の作品『ジョジョの奇妙な冒険 スターダストクルセイダーズ』の1カットである(荒木2002: p. 196)。スタンドという守護霊のような存在同士のバトルであるが、シルバーチャリオッツ(銀の戦車)が、ザ・フール(愚者)を剣で斬るが、ザ・フールが砂のスタンドのためダメージを与えられないでいる場面である。「す…砂のようになって！きつ切れない！」とのセリフが入っている。マンガでは、ザ・フールのスタンドが砂であることがややわかりにくいため、このセリフでザ・フールが砂状であることがわかる。そして、「こっ…今度は かたまっておれの剣をとり込みやがった！」も、前の状態から突然ザ・フールが元に戻って剣を取り込んでいる状態がわかりにくいため、このセリフがあると理解しやすい。しかし、テレビアニメ(デイヴィッドプロダクション



図6 『ジョジョの奇妙な冒険』12より



図7 アニメ版より

制作)では、ザ・フールが砂から発生する場面が詳細に表現されており、剣で切られたときも砂のように崩れていく状況が描かれている。図7のように原作にはないカットの映像も入っている。さらには剣を取り込みながら形状が元に戻る姿も、アニメの方が原作よりもわかりやすい。アニメ制作者の技術が高いということなのであるが、そうすると原作にない不自然さが生じる。映像で詳細に表現したアニメでは、「きつ切れない!」「おれの剣を取り込みやがった!」とのセリフで十分である。それ以上のセリフは妙に説明的で不自然になる。原作者本人が「セリフは自然体が一番」(荒木2015: p. 141)と記している。マンガには頁数やコマ割りなどの制限があるので、図6のようになるが、「ことばの自然さ」の観点において、アニメや実写映画では、原作のセリフを省略したり、多少の変更をする方がよい場合がある。

近年のアニメは、原作偏重の傾向があるためか、セリフも原作通りに入れられる。しかし、3.2「事象の捨象と焦点」で、映像でわかるものはナレーションでも原作(『伊豆の踊子』)の表現が省略されていることを述べた。マンガとアニメという伝達媒体の違いを考慮すれば、場面に合わせて省略するところは省略した方が、より自然なセリフとなる。

金田一(1988)に、日本語は場面によることばの使い分けが激しく、「ヨーロッパに行ったら三つの外国語を使い分けているようだ」(p. 16)とある。そして、その場で言わなくてもわかることは省略される傾向が強い(早野1996: pp. 35-42)。友人に「その会場に行った方がいいと思うよ」と伝える場合でも、日常会話では一人称は省略されることが多い。「その会場に行った方がいいとぼくは思うよ」と一人称を入れて表現した場合、「(他の人はどう思うかわからないが)ぼくは思う」という意味になる。英語の“I think”とは違う。親しいサラリーマン同士が、仕事中に何かを飲む仕草をして「終わったら行く?」と言えば、仕事が終わったらお酒でも飲みに行こうかと聞いているのである。「今日、仕事が終わったら、お酒でも一杯のみに行きましょうか」とは言わない。もし、言ったとすれば、両者の関係は親しくないことがわかる。探偵小説などでは、ことばの不自然さが事件を解く鍵となることもある。マンガとアニメのセリフを比較分析することは、日本語の特質のひとつである場面に合わせた日本語表現の育成につながる。

『ジョジョの奇妙な冒険』のアニメとマンガを比較して、セリフは自然かどうかを分析する授業を大学で行ったことがある。最初は、違和感を感じるが、それが何かわからないと答えていた学生も、分析を重ねるうちに映像(画像)だけでわかる内容をセリフで解説すると「不必要」「くどい」と理解し、その不自然さの原因に気づく。その不自然さに『名探偵コナン』ならコナンのメガネが光りそう(事件解決のヒントを見つけたときの反応)」との意見がでたセリフもあった。マンガは、場面に合わせた表現の違いを学習する教材にもなる。

4. ジョジョの奇妙なオノマトペ

阿刀田(1988)は、「文学作品に独自で迫真的な描写を意図して苦心の創作が試みられたり、最近のマンガ・劇画・CMなどに奇抜で刺激的なものが登場する」(p. 441)と指摘している。マンガのオノマトペは、単なる音の表現でなく、効果音・文字・絵の3要素を担っており、作品を特徴付ける要素ともなっている。たとえば、さいとう・たかを『仕掛け人藤枝梅安』などは、オノマトペが非常に少なく、仕掛け(殺人)の緊張する場面でも「ズンッ」だけである(図8)。この「ズンッ」は、藤枝梅安が標的の延髄に仕掛け針を打ち込むときの特徴的なオノマトペである。『ジョジョの奇妙な冒険』では、同じような緊張の場面で「ゴゴゴゴ」が使われる(図9)。この「ゴゴゴゴ」は、荒木マンガの特徴的なオノマトペではあるが、実は無音(緊張感)を表している。まさにサウンドオブサイレンス(The Sound of Silence)の表現と言える。マンガをアニメ化する場合、通常、オノマトペ(擬音語・擬態語)の表記は消され、実際の効果音が加えられる。「ゴゴゴゴ」をアニメでは、どのように表現するのか期待していたら、「ゴゴゴゴ」の文字がそのまま流れた(図10)。ちなみに、他のオノマトペは実際の効果音で表現され映像からは消えていた。



図8 『仕掛け人藤枝梅安』より



図9 『ジョジョの奇妙な冒険』13より



図10 アニメ版『ジョジョの奇妙な冒険』

マンガとアニメを比較することで、音と文字表現の関係やオノマトペの効果を学習することができる。また、例1・例2のように文章化して、オノマトペの使い方を学習することもできる。オノマトペという観点から見ても『ジョジョの奇妙な冒険』は、教材としての価値が高い。

4. おわりに

学校教育では、作文や日記を書くにあたり「見たことをそのまま書きなさい」「思ったことをそのまま書きなさい」と無茶ぶりする教師がいる。視覚情報をそのまま文章化などできない。文章化するには、内容(結論等)を考えて、焦点をあてる事象と捨象する事象、さらにぼやかす事象を頭の中で選定する。それが視点であり、そのことは『伊豆の踊子』を例に論じた。教師は、事象の捨象と焦点について説明しなければならないが、マンガは、その最適な教材となる。

また、「思ったこと」に関しても、そのまま文章化できるものではなく、ある程度の技術(表現力)が必要である。「悲しみ」「喜び」「焦り」などの感情はそのまま表現できるが、それだけでは幼稚な表現となる。もっと深く心を表現するにはどうすればよいか。文学では「詩」という形式で表現されるときがある。そして、「詩」をマンガで表したのが『ジュン』である。『ジュン』を教材にすることで「詩」のトレーニングができる。

『ジョジョの奇妙な名言集』(荒木2012)も教材なる。その名の通り、原作者がセリフやオノマトペだけを集めたものであるが、解説もなされており、作品におけるセリフの意味を考える教材として活用できる。

早稲田大学教育総合研究所教育最前線講演会ホームページに「学校教育とマンガは、古くからあまり親和性が高くない。マンガは学校への持ち込みが禁じられ、授業中にマンガを読んでいる学習者からマンガは当然のように没収される。」とある。その学校教育とマンガの関係が大きく変わりつつある。マンガの可能性は国語教育の世界にも広がっている。

【注】

1. 「詩絵(poetic image)」「叙情詩絵(lyrical poetry image)」は筆者の造語で『ジュン』を表現するために作った。
2. ネームとは、現在ではコマ割り、構図、セリフなどを概略的に表したラフ画を指すことが多いが、以前はふきだしの中のセリフを指していた。ここでは、セリフの意味。
3. フレーム(frame)とは、動画を構成する一枚一枚の静止画(コマ)のこと。

【参考文献】

- 赤塚不二夫(1999)『赤塚不二夫120%死んでいる場合じゃないのだ』アートン社
- 阿刀田稔子(1988)「擬音語・擬態語」『日本語百科大事典』大修館
- 荒木飛呂彦(2002)『ジョジョの奇妙な冒険』12 集英社文庫
- 荒木飛呂彦(2002)『ジョジョの奇妙な冒険』13 集英社文庫
- 荒木飛呂彦(2012)『ジョジョの奇妙な名言集 Part1-3』集英社
- 荒木飛呂彦(2012)『ジョジョの奇妙な名言集 Part4-8』集英社
- 荒木飛呂彦(2015)『荒木飛呂彦の漫画術』集英社新書
- 石森章太郎(2013)『石ノ森章太郎デジタル大全 章太郎のファンタジーワールド ジュン(2)』講談社
- 大久保紀一郎 佐藤和紀 中橋雄 浅井和行 堀田龍也(2016)「マンガを題材にしたメディア・リテラシーを育成する 学習プログラムの開発と評価」『教育メディア研究』23-1
- 川端康成(1952)『伊豆の踊子 温泉宿 他4篇』岩波文庫(引用頁数は本書による)
- 川端康成(1970)『独影自命・続落花流水』新潮社
- 教育出版株式会社編集局編(2015)『ひろがる言葉小学国語5下解説・展開編』教育出版
- さいとう・たかを(2009)『仕掛け人藤枝梅安 傑作集 其之一』リイド社
- 早野慎吾(2018)「オタク文化の表現論 (1)ーコミック景観についてー」『日本語文化の研究』1
- 早野慎吾(1996)『首都圏の言語生態』おうふう
- 復本一郎(1988)『芭蕉古池伝説』大修館
- 冒険王編集部(1962)『マンガのかきかた』秋田書店
- ロバート・ネイサン作、大友香奈子訳(2005)『ジェニーの肖像』創元推理文庫
- 早稲田大学教育総合研究所教育最前線講演会シリーズ25『学校教育におけるマンガの可能性を探る』<https://www.waseda.jp/fedu/iase/news/2017/05/22/1278/>

(研究報告)

ギャンブル依存症対策の現状

早野慎吾
(都留文科大学教授)

The Current Situation of Measures Against Gambling Addiction

HAYANO Shingo

1. はじめに

平成 29 年 9 月に日本医療研究開発機構が「国内のギャンブル等依存に関する疫学調査」の中間報告を行った（研究代表者：松下幸生）。これは、全国 300 地点、無作為抽出法により抽出した調査対象者 10,000 名（有効回答数 4,685 名）に行われた大規模な調査である。その結果「生涯において、ギャンブル等依存症が疑われる者」の割合は全体の 3.6%（推計 320 万人）であった。カジノが盛んなアメリカ、イタリア、フランス、ドイツでそれぞれ 1.9 %、0.4 %、1.2%、0.2 %で、日本の数値は異常なほど高い。また、過去 1 年に限定した場合は、0.8 %（約 70 万人）となるが、それでも高い。

そのような状況で、平成 30 年 2 月 22 日・23 日に「第 2 回ギャンブル依存研修」（於久里浜医療センター）が開催された。講師は、「国内のギャンブル等依存に関する疫学調査」の研究代表者である松下幸生をはじめ、厚生労働省の溝口晃壮、司法書士の稲村厚など、現在、各分野でギャンブル依存症対策に対応されている方々である（資料 1）。研修の内容は、現在のギャンブル依存症対策の現状を知ることができるものであるため、ここで要約して報告する。

2. 政府の対策

ギャンブル依存は、近年まで個人の道徳的観念の欠如や意思の弱さが原因であると考えられてきたが、医学上の側面が解明され、医学的治療や福祉的支援がギャンブル依存に効果的であることが多数報告されるようになった。それにあわせて行政も対策を取るようになった。溝口晃壮（厚生労働省）は、国や厚労省などの行政がギャンブル等依存症にどのような対策を講じているかを報告した。まず、世間に対して「依存症は病気である」という理解へ導く必要があるとして、依存症の 4 つの問題点（「健康の問題」「家族の問題」「対人関係の悪化」「生活の問題」）を指摘した。国の取り組みとして内閣官房長官主宰による「第 1 回ギャンブル依存症対策推進関係閣僚会議」（H 28 年 12 月）が開催された。H 29 年 8 月に第 3 回会議が行われ、IR 実施法案の検討を進めている状況である。厚労省では、依存症対策推進に係わる H 30 年度予算に 6.1 億円（H 29 年度は 5.3 億円）が認められ、「ギャンブル依存症の実態調査」「相談支援・医療提供体制」の充実などを行っている（表 1）。これまでも様々な問題が指摘されてきたギャンブル依存について、行政が「病気」と認識し、明確な対策を講じ始めた意義は大きい。

ギャンブル等依存症対策の強化について【概要】 29.8.29ギャンブル等依存症対策推進関係閣僚会議決定	
●厚生労働省関係の取組	
課題	対策の具体化
1. 実態把握・調査研究	
・ギャンブル等依存症の実態把握	・ギャンブル等依存症に関する全国調査を9月中を目途に取りまとめ。今後も継続的に実態を把握
2. 相談支援・医療提供体制	
- ギャンブル等依存症患者の治療・相談に対応できる体制が不十分 - 障害福祉サービス等従事者の知識の向上 - 専門的な医療の確立・普及及び適切な診療報酬での評価 - 医学教育等における人材の育成 - ギャンブル等依存症の普及啓発 - 民間団体の活動への支援の拡充	- 全都道府県・政令市における専門医療機関・治療拠点・相談拠点の整備等 - 依存症対策全国拠点機関を指定 等 - 地域の生活支援指導者や障害福祉サービス等従事者への養成研修 - 専門的な医療の確立に向けた研究の推進とそれに対応する診療報酬での評価が課題となっていることを踏まえ、標準的な治療プログラムの開発やエビデンスを構築 - ギャンブル等依存症の学修目標への明記、保健師・精神保健福祉士等の養成カリキュラム等の見直し - DVDや啓発動画の作成、リーフレットの配布 等 - 自助グループ等を含む民間団体が行うミーティング、普及啓発等の活動を支援
3. その他	
- 求職者への支援 - 児童虐待防止対策 - 生活保護受給者への適切な支援 等	- ハローワークにおける求職者の希望を踏まえた就労支援、求職者に対する周知等の実施 「子ども虐待対応の手引き」等への養育者のギャンブル等依存症に関する内容を明記 - 生活保護実施機関による指導の実施状況の調査の実施 等
●他省庁の主な取組（公営競技・ばちこ、学校教育など）	
- 公営競技ごとの相談窓口の設置 - 本人・家族申告によるアクセス制限 - 購入限度額の設定 - インターネット投票サイトにおける注意喚起 - 出玉規制の基準等見直し - 学校教育相談員の知識の向上 等	- 相談窓口について、全競走場のウェブサイト等に掲示 - 競走場・場外券売場において本人申告によるアクセス制限の運用を開始、家族申告によるアクセス制限の仕組みの構築 - 購入限度額を設定できるシステムの構築 - 投票サイトのログイン画面等での注意喚起表示、相談窓口案内等の実施 - 風営法施行規則・遊技規則の改正 - 相談対応マニュアルの整備による相談員の増強 等

表1 厚労省関係の取り組み（溝口2018^{*1}）

3. 医療関係者の対策

松下幸生（久里浜医療センター）は、ギャンブル依存（障害）の概説として主に海外の研究を紹介した。ギャンブル依存症の精神科合併症率は非ギャンブル依存と比較すると高く（NESARC 調査による）、アルコール乱用6倍、躁病8倍、人格障害8倍で発症している（Hodging DC, et al 2011）。そして、精神科合併症のあるギャンブル依存で、23.5%はギャンブル依存が先行し、残り74.3%は精神科合併症に引き続きギャンブル依存が生じる（Kassler Rc, et al 2008）。病的賭博の遺伝子率は50～60%で（Slutske WS, et al 2010）、環境因子がギャンブル障害の形成に関与する割合は38～65%で、環境因子はギャンブル開始に関与し、遺伝子因子は嗜癖形成（コントロール喪失など）に関与する（Rash C, et al 2016）。そもそもギャンブルには、報酬効果（快楽などの報酬）があるため繰り返される。現在最も依存性が高いとされる電子ゲーム機（EGM）などは、ニアミス効果（負けていても、勝った時のような腹側線条体や島皮質を活性化させ、ギャンブルを続けたいと思わせる効果があり、ギャンブルをコントロールできるかのような“制御妄想”を形成する）、勝ちの錯覚（画像や音響によって、負けているにもかかわらず、勝ったかのような感覚を抱かせることによって認識の歪みをもたらす）などの要素によって依存性が高められる（Yücel M, et al 2017）。

橋本望（岡山県精神科医療センター）は、自身が勤務した英国国立ギャンブルクリニックと岡山県精神科医療センターの状況を報告した。英国では、問題化したギャンブルはブックメーカー（58.2%）や固定オッズ発売端末（55.8%）などであるが、日本ではほとんどがパチンコ・パチスロ（91.9%）である（表2）。表3は英国国立ギャンブルクリニックでの紹介

患者数の推移であるが、急激に増加している現状が伺える。この背景には The Gambling Act of 2005^{*2}の施行がある。これにより、ギャンブル産業への規制緩和が行われ、ギャンブルのCMなどは2005年に比べて2011年には6倍になった。このような状況で、英国国立ギャンブルクリニックでは紹介受理からアセスメントまで約2～3ヶ月の待機時間がかかり、さらにアセスメントから治療開始まで、個人CBTで平均53.8日、集団CBTで90.9日の待機時間がかかる現状が報告された。

	英国国立ギャンブルクリニック N = 853	岡山県精神科医療センター N = 508
初診時平均年齢	34.8歳	39.9歳
男性 (%)	93%	90.7%
人種	英国白人58%	日本人100%
自己紹介 (%) *	87%	50.6%
問題化したギャンブルの種類**	ブックメーカー (58.2%) 固定オッズ発売端末 (55.8%) オンラインギャンブル (48.8%) など	パチンコ・パチスロ (91.9%)
就労あり (%)	67%	74.0%
既婚 (%)	51%	54.7%
* : OPMCのデータは180症例の調査時 (2010)		
** : 2015年度NPGCに紹介になった750名		

表2 ギャンブル障害患者比較(橋本2018)

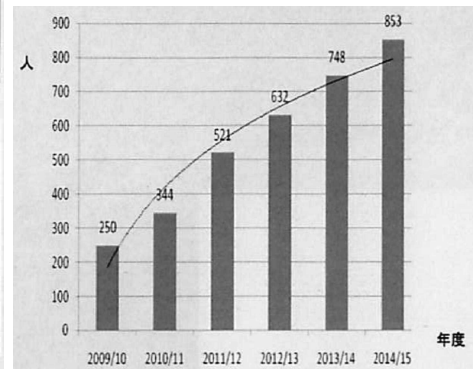


表3 紹介患者数の推移(橋本2018)

田辺等(北星学院大学)は、北海道立精神保健福祉センターでの対応および集団療法の有効性について報告した。北海道立精神保健福祉センターでは、ギャンブル障害に関して個別面接およびグループセラピーを行っているが、その臨床経験をまとめると次の事が言えるとした。

- 1) 本質はギャンブルへの強烈な精神依存(=行動嗜癖)：他の依存同様に、対象への脅迫的とらわれ、渴望、使用した際の量的制限困難、心理社会的条体の進行性の悪化(虚言、別居、離婚、解雇、破産、失踪、犯罪、自殺)などが見られる。
- 2) 特に高率の自殺傾向
- 3) 種目は欧米にないパチンコ・パチスロが断然多い
- 4) 40代を中心に20代～60代に広く分布、男女比は4～6対1
- 5) Major group は併存患者がない。“単純依存型”

Sub group は①うつ病生涯併存(うつ病先行型、債務ストレスの2次うつ併存型)②クロスアディクション③発達障害、統合失調症の併存④パーキンソン病薬物療法中発症

- 6) 物質の依存症に有効な心理療法(認知行動療法、内観療法、集団療法、心理教育)が効果がある。

- 7) GA や治療Gに所属(ホームグループ化)で長期安定

当事者同士の自助グループの効果に関してはAA(Alcoholics Anonymous)の実績があり、グループセラピー(集団精神療法および自助グループミーティング)は、①再使用の渴望への心的拮抗力の獲得、②人間的成長による嗜癖/依存対象を持つニーズの減衰の要素を持つ。具体的には「自分が他のメンバーと同じ(体験)とわかる」「自分が他のメンバーに受け入れられる」「自分が他の人を支え、他の人の役に立つ」「他の人から、どう見られて

いるかフィードバックされる」等の体験を得ることができる。田辺の意見は田辺(2002)、田辺(2016)などにまとめられている。

蒲生祐司(こころのホスピタル町田)は、強化子(Reinforcer)・嫌子(Aversive condition)などの行動学的な視点から、ギャンブル依存のメカニズムを解説した。「多くの依存障害者、病的ギャンブラーは『始めは楽しかったが、最後は苦しみから逃れるためにやった』と語る」とのことで、始めは勝つことで強化子が出現し、ストレスや苦しみから逃れるために嫌子消失が強化されていくと考えられるとした。そして、日本のギャンブル依存のほとんどがパチンコ・パチスロ依存であるが、その原因はパチンコ・パチスロの行動コストが低いためであると説明した。

高橋英彦(京都大学)は、脳画像と薬物治療法の可能性について報告した。ギャンブル障害とドーパミン放出の関係(Boileau I, et al 2013)、脳活動(fMRI)研究から見たギャンブル障害と物質依存症との共通点(Crockford D, et al 2005 他)、ギャンブル障害における報酬予測時の脳活動(fMRI)研究(Sescousee G, et al 2013)などの研究を紹介し、次のように結論づけた。

1. 物質使用障害、ギャンブル障害とも脳画像研究において一貫した結果が示されているわけではない(仮説、方法、薬物の影響、サブタイプの違い)
2. それでも、前頭葉や線条体の機能以上など共通な面も見いだされており、その結果、DM-5でギャンブル障害は行動嗜癖として分類された。
3. インターネット(ゲーム)障害(依存)もギャンブル障害に次いで、脳画像など神経生物学的研究が進んでおり、今後、行動嗜癖のカテゴリーに組み込まれる可能性はある。
4. 意思決定パターンなどの認知中間表現型に着目したサブタイプごとの神経生物学的研究の有用性が示唆された。

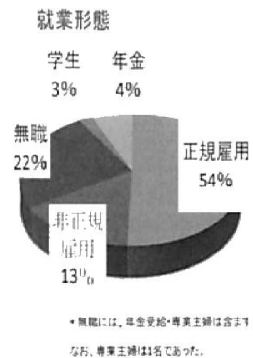
佐藤拓(成瀬メンタルクリニック)は、ギャンブル依存症の当事者および家族に対する対して、以下が必要であるとした。

①ギャンブル障害対応の基本的考え方

1. 身体的問題の除外(と対応)：低血圧(パニック発作と誤解?)、逆流性食道炎、非びらん性胃食道逆流症(NERD)、睡眠時無呼吸症候群(うつ病と誤診)等の身体的で見逃されやすい問題の確認
2. 心理社会的不安要素の軽減：職場トラブルの対応、家族トラブルへの対応、金銭トラブルへの対応、必要に応じた社会福祉的サービスの導入
3. 精神科治療：ギャンブル問題を軽減するための代替案の提示(アルバイトの実施、スポーツ、釣りなど)、心理検査等の実施により自らの得意・不得意の把握(WAIS-IIIの実施)、相互援助グループ・リハビリ施設・相談室等への結びつけ、各種治療導入

②説明への受診者(および同伴者)の反応評価：賛同の有無でなく、聞き手(受診者・家族)の考えを深めることが主目的。説明者の考えを押しつけるのではなく、自らの考えを深める作業の後押しに切り替える。

期間:2013年6月～2016年3月
 男性:女性=105人 9人
 当外来初診時平均年齢39.4歳
 教育歴平均年数 14.07年



古野悟志(久里浜医療センター)は、ギャンブル障害における認知行動療法(Cognitive Behavioral Therapy: CBT)の研究を概説した。また、久里浜医療センターで行われた調査データ(表4)の報告および、久里浜医療センターにおけるCBTによる治療的介入プログラムの内容を報告した(表5)。

表4 基礎データ(古野2018)

病的ギャンブルの治療的介入プログラム
 (Cognitive Behavioral Therapy)

A いくら使ったか計算しよう

今回の流れ

- ①はじめに
- ②宿題の確認と今回の取り組みの説明
- ③病的ギャンブルについて
- ④ギャンブルに使ったお金を計算してみよう
- ⑤本日のまとめと宿題の説明

氏名:

2014年(TPGR テキスト 第6版)
 独立行政法人国立病院機構
 久里浜医療センター

①はじめに

このプログラムは、病的ギャンブルからの回復のために自分のギャンブルの歴史を振り返り、ギャンブルによらない人生を送っていくために役立つ知識や方法を、考えていくためのものです。

ギャンブルをただ我慢するだけでなく、前向きに自分と向き合って、より健康的に生きること、人や社会と繋がることを目標に、あせらずに回復の道を歩んでいきましょう。

このプログラムがみなさんの回復に役立つことを、スタッフ一同 願っています。一緒にがんばっていきましょう。

<プログラム受講のルール>

この治療プログラムに参加される方は、以下のルールを必ず守ってください。

- ①講義や話し合いに集中して、担当者や他のメンバーの話をきちんと聞きましょう。
- ②課題を必ず行いましょう。
- ③(複数人で受講の場合)参加されている方のプライバシーを守るために、話し合い内容はグループ以外の人には話さないでください。

なお、プログラム中の録音は禁止とさせていただきます。

表5 病的ギャンブルの治療介入プログラム(古野2018)

岡田瞳(久里浜医療センター)から、ギャンブル障害に特徴的な心理傾向、および久里浜医療センターで実施している心理検査に関する報告があった。特に心的傾向と自死について、海外では、問題ギャンブラーの12～24%が自殺企画歴を有していると推測されること(Raylu N. Oei T 2002)、国内ではギャンブル障害の患者のうち、62.1%が自殺念慮、40.5%が自殺企画を有しているとする調査報告(H20 年度厚労省調査)を引用し、ギャンブル障害は自殺の合併が多いことを指摘した。心理検査は表6の流れで行われており、その結果、抑うつ傾向が認められたことから、抑うつ傾向を和らげるためのギャンブル行動ではないかと説明した(サンプルは表4と同)。また、パーソナリティの特徴として、自尊心が低く、衝動性が高い傾向が見られたが、セッションを経て自尊心の回復が見られたとのことである。

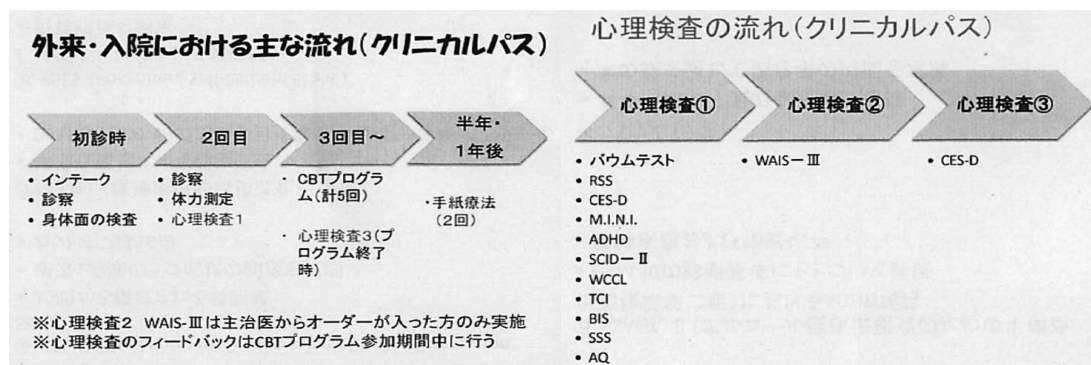


表6 久里浜医療センターにおけるクリニカルパス(岡田2018)

松崎尊信(久里浜医療センター)は、ギャンブル問題の評価(表7)、ギャンブル障害の診断(表8)、久里浜医療センターにおける治療および調査結果などについて報告した(サンプルは表4と同)。

ギャンブル問題をどのように評価するか?

- ① 支払える以上のお金を賭けて負けた
- ② 同じ興奮を得るため、より多くのお金を賭けた
- ③ 負けを取り戻すため、別の日にギャンブルした
- ④ お金を手に入れるため、借金したりなにかを売ったりした
- ⑤ ギャンブル問題があると感じた
- ⑥ 健康問題がおきた
- ⑦ 周りから非難された
- ⑧ お金の問題がおきた
- ⑨ 罪悪感を感じた

全くない: 0点 ときどき: 1点 しばしば: 2点 いつも: 3点

The Problem Gambling Severity Index より

ギャンブル障害の診断

- ① 興奮を得たいがために、賭け金の額を増やして賭博をする欲求
- ② 賭博をするのを中断したり、または中止したりすると落ち着かなくなる、またはいらだつ
- ③ 賭博をするのを制限する、減らす、または中止するなどの努力を繰り返し成功しなかったことがある
- ④ しばしば賭博に心を奪われている
- ⑤ 苦痛の気分の時に、賭博をすることが多い
- ⑥ 賭博で金をすった後、別の日にそれを取り戻しに帰ってくることが多い
- ⑦ 賭博へののめり込みを隠すために嘘をつく
- ⑧ 賭博のために、重要な人間関係、仕事、教育、または職業上の機会を危険にさらし、または失ったことがある
- ⑨ 賭博によって引き起こされた絶望的な経済状況をのがれるために、他人に金を出してくれるよう頼む

アメリカ精神医学会の精神疾患の診断基準 (DSM-5) より

表7 ギャンブル問題の評価

表8 ギャンブル障害の診断

久里浜医療センターによる調査では、ギャンブル問題化年齢(平均)が 27.4 歳、借金総額(平均)が 570.4 万円で(表11)、対象となったギャンブルはパチンコ・パチスロが全体の 90.3 % (表12)となった。パチンコ・パチスロに関する数値は岡山県精神科医療センター(表2)の報告とほぼ一致し、パチンコ・パチスロが元凶といわれる理由がここにある。

	平均	標準偏差 または中央値
初診時年齢	39.3歳	11.8
ギャンブル開始年齢	19.5歳	5.5
ギャンブル問題化年齢	27.4歳	9.3
借金総額	570.4万円	400.0
初診時借金額	194.8万円	62.5

表11 ギャンブル問題化年齢等(松崎2018)

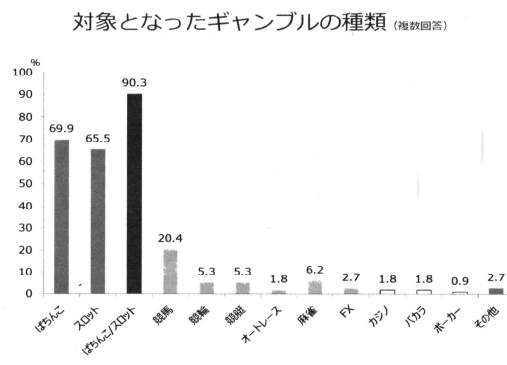


表10 ギャンブル種類(松崎2018)

ギャンブル障害は、様々な問題を引き起こす要因となり、警察沙汰となるケース(表9)、希死念慮・自殺念慮につながるケースも多い(表10)。

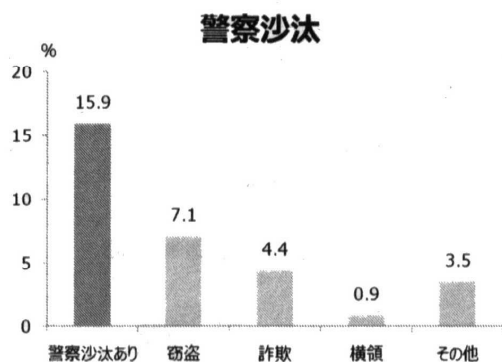


表9 警察沙汰の割合(松崎2018)

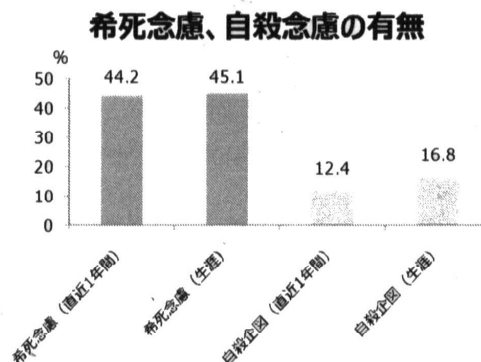


表10 希死念慮・自殺念慮の有無(松崎2018)

吉田精次(藍里病院)は、ギャンブル障害における家族支援の方法について報告した。吉田は、「家族相談が始まれば、本人の治療が始まる」「家族の対応が今後の展開を決める」「家族に有効な支援を提供することが実務」と、家族支援の重要性について説いた。ギャンブル依存の三大症状は「嘘」「借金」「施行の歪み」で、家族が尻拭い(肩代わり)すればするほど、症状が悪化する。家族としては、「これまでの対応を責めない」「『治療はしないが、回復はある』ことを理解する」「金銭は援助しないが、治療は協力する」「家族相談を続ける」等が必要で、当事者は、借金のすべてを明らかにすることが回復の絶対条件であるとした。また、医師等に相談する場合、ギャンブル依存症の治療経験があることを確認することが必要であることを強調した。

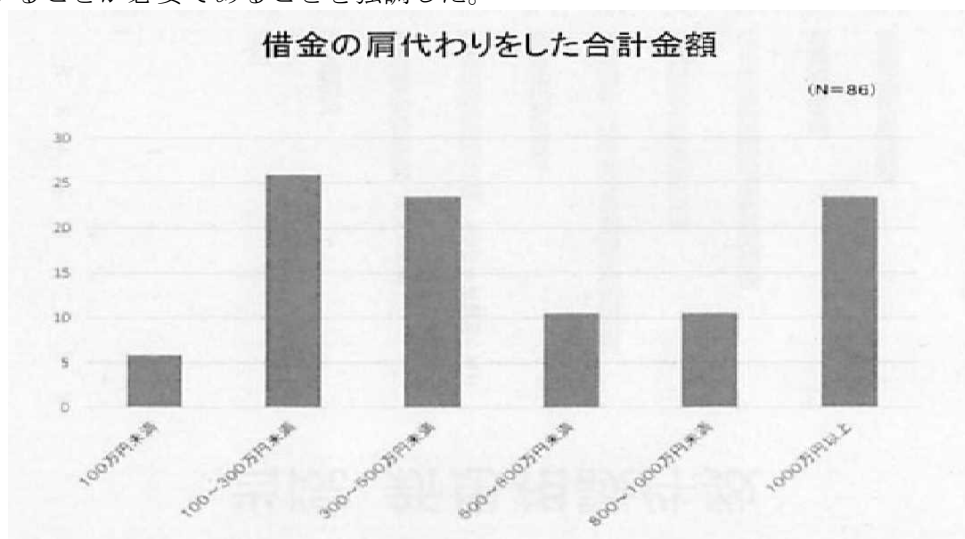


表11 ギャンブルでの借金を家族が肩代わりをした合計金額

H27 年度厚労科研「病的ギャンブリングの実態調査と回復支援のための研究」(代表宮崎等)

4. 法律家の対策

稲村厚(稲村厚司法書士事務所)は、ギャンブル障害で生じる最も重大な問題のひとつである借金問題への適切な対処法について解説した。稲村は、借金はそれ自体で独立したも

だけでなく、もともになる生活が安定してから借金問題の解決方法が決まるとして、生活全般の環境調整を支援する必要があるという。債務整理方針を法律家が早期に決定しないことが必要で、支援パターンにおいても、債務相談はすぐに受任しないで施設入所を勧め、施設退所自立後に債務整理を受任し、3～6ヶ月生活の組み立てを行う。その間、精神科受診を勧め、家族支援を行う。債務整理は、ライフプランに合った返済案を提案する。また返済原資を預かることによって、間接的に家計支援も行う。このように、借金問題があるギャンブル障害は医療関係者と法律家が連携する必要があるとした。

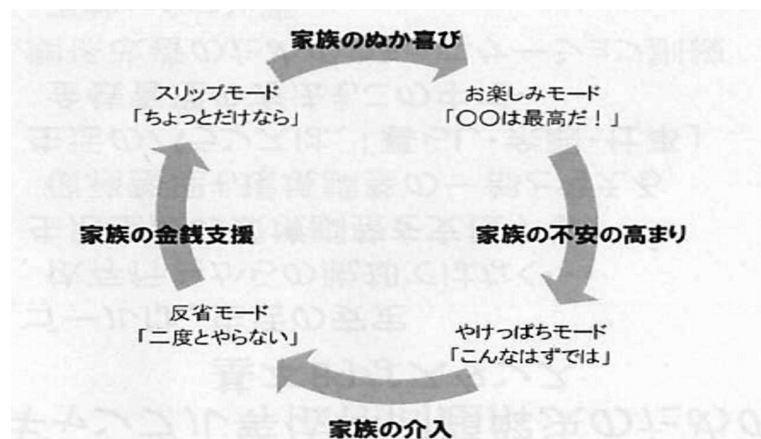


表12 本人と家族の悪循環と介入の時期(稲村2018)

5. おわりに

研修では、上記の報告の他、田上啓子(NPO 法人ヌジュミ)から「回復者の体験談」、佐藤しのぶ(ノンファミリーカウンセリングルーム)から「家族の体験談」が報告され、当事者および家族の生の声を聞くことができた。

今回の研修は、医療関係者の報告が中心で、受講者も病院や保健センター所属の医療関係者(医師・心理療法士等)がほとんどであったが、県警本部や内閣官房関係者(ギャンブル等依存症対策推進チーム)の方もいた。ギャンブル依存症に関する医療的側面の研究は、進んでいることが実感できたが、ギャンブル依存の元凶といわれるパチンコ・パチスロに関する社会的認識は低かったように感じる。

現在のパチンコにおいては、警察庁が広告・宣伝等の煽り表現の取り締まりや出玉制限を行い、射幸性を規制している。それに合わせるかのように、1997年に17,773件であったパチンコホールが2016年では10,986件に減少しているとする報道は多いが、遊戯台数は1997年に476万台、2016年に452万台(警察庁発表)で大きな減少はない。実際は、店舗の大型化が進んだだけである。現在のパチンコ遊戯台は日々変化しており、ニアミス効果を狙った煽り演出を盛んに使用している。また、プッシュボタンやハンドルレバーを付けて、遊戯者自らが当たりを制御しているかのように思わせ、制御妄想を増大させている。出玉が制限されても、遊戯台そのものがパチンコ依存を増加させる方向に進んでいる。電子ゲーム機の依存が問題化されている(Yücel M, et al 2017)。京楽産業(パチンコメーカー)が行っている「ぱちんこツアー」に参加してみると、出玉による射幸性ばかりでなく、演出(ゲーム性)が要因でパチンコに入り込んでいる遊戯者も多い(早野 2018)。出玉による射幸性だけでは、現在のパチンコ・パチスロ依存を理解することはできない。ギャンブル

ル依存対策には医療関係者や法律家だけでなく、パチンコ業界全体が依存症対策を講じる必要がある。また、行政が行う規制についても医学・心理学・社会学的根拠に基づいて行う必要がある。

【注】

1. 本稿で用いた表は、すべて研修において講師が提示したものである。
2. The Gambling Act of 2005(2005年賭博法)とは、すべての賭博(国営宝くじと Spread betting を除く)を統制する法律で、許可を与える権限を持つ賭博委員会の設置し、インターネット等を通じた「遠隔賭博」などの規制も行っているが、全体的に賭博の規制緩和に繋がった。岡久(2006)では、「この背景には、賭博に対する社会の態度が変化し、これを嗜む人口が増加していること、賭博業界が産業として無視できない存在になったこと、そして国際的な賭博企業が政府に圧力をかけてきたことなどがあると指摘されている」と記述している。

【参考文献】

- 岡久慶 (2006) 「英国 2005 年賭博法－カジノの規制緩和－」『外国の立法』 227:p.72
- 田辺等 (2002) 『ギャンブル依存症』NHK 出版
- 田辺等 (2016) 「嗜癖としてのギャンブル障害－治療経験から－」『臨床精神医学』 45
- 早野慎吾 (2018) 「パチンコ広告の表現に関する一考察」『日本語文化の研究』 1: p.23
- Boileau I, Payer D, Chugani B, Lobo DS, Houle S, Wilson AA, Warsh J, Kish SJ, Zack M (2013) In vivo evidence for greater amphetamine-induced dopamine release in pathological gambling: a positron emission tomography study with [¹¹C]-(+)-PHNO. Molecular Psychiatry 19:pp.1305–1313
- Crockford D, Goodyear B, Edwards J, Quickfall J, el-Guebaly N (2005). Cue-induced brain activity in pathological gamblers. Biol Psychiatry 58: pp.787–795
- Sescousse G, Barbalat G, Domenech P, Dreher J (2013) Imbalance in the sensitivity to different types of rewards in pathological gambling. Brain, 136(8):pp.2527–2538
- Hodgins DC, Stea JN, Grant JE (2011) Gambling disorders. Lancet. 26:pp.1874-1884
- Kessler RC, Hwang I, LaBrie R, Petukhova M, Sampson NA, Winters KC, Shaffer HJ (2008) DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. Psychol Med. 38(9):pp.1351-1360.
- Rash C, Weinstock J, Patten R (2016) A review of gambling disorder and substance use disorders. Substance Abuse and Rehabilitation. pp.3-13
- Raylu N, Oei T (2002) Pathological gambling. A comprehensive review. Clinical psychology review, 22:pp.1009-1061
- Slutske SW, Zhu G, Meier M, Martin N (2010) Genetic and environmental influences on disordered gambling in men and women. Arch Gen Psychiatry. 67(6):pp.624-630
- Yücel M, et al (2017). Neuroscience in gambling policy and treatment: an interdisciplinary perspective. Lancet Psychiatry, 4(6): pp.501-506

【資料】

平成29年度ギャンブル依存研修プログラム

日時：平成30年2月22日（木）～2月23日（金）

場所：久里浜医療研修センター

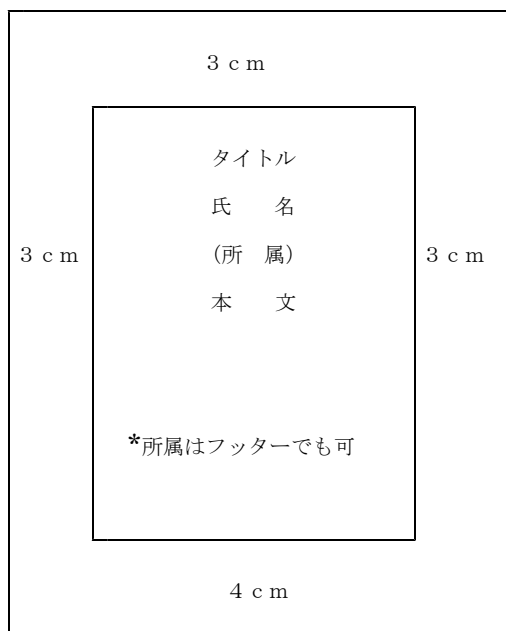
実施日	時間帯	内容	講師	講師所属
2月22日 (木)	10:30-11:00	受 付		
	11:00-11:05	開講式		
	11:05-11:45	ギャンブル障害と行政施策	溝口 晃壮	厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部精神・障害保健課心の健康支援室
	11:45-12:30	ギャンブル障害総論 (病態、診断、併存症、治療)	松下 幸生	久里浜医療センター
	12:30-13:25	昼 食		
	13:25-14:25	ギャンブル障害の集団療法	田辺 等	北星学園大学 社会福祉学部
	14:25-14:30	休 憩		
	14:30-15:30	行動という視点で考えるギャンブル障害	蒲生 裕司	こころのホスピタル町田
	15:30-15:35	休 憩		
	15:35-16:35	海外におけるギャンブル障害の治療	橋本 望	岡山県精神科医療センター
	16:35-16:40	休 憩		
	16:40-17:40	脳画像と薬物療法の可能性	高橋 英彦	京都大学大学院
		1日目終了		
2月23日 (金)	09:00-09:45	社会的対策・回復施設	佐藤 拓	成瀬メンタルクリニック
	09:45-10:30	ギャンブル障害の認知行動療法	古野 悟志	久里浜医療センター
	10:30-10:35	休 憩		
	10:35-11:20	医療機関における治療プログラム	松崎 尊信	久里浜医療センター
	11:20-12:20	借金問題への適切な対処法	稲村 厚	稲村厚司法書士事務所
	12:20-13:35	昼 食		
	13:35-14:20	ギャンブル障害に特徴的な心理傾向	岡田 瞳	久里浜医療センター
	14:20-14:50	回復者の体験談	田上 啓子	NPO法人ヌジュミ
	14:50-14:55	休 憩		
	14:55-15:25	家族の体験談	佐藤しのぶ	ノンファミリー カウンセリングルーム
	15:25-16:25	ギャンブル障害の家族支援	吉田 精次	藍里病院
	16:25-16:30	閉講式 終了証書授与		

注) 講義タイトル、講師は予定となります。今後変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

【付記】 本稿は、第2回ギャンブル依存研修に参加した筆者の立場からまとめたものである。

『言論の研究と教育』投稿規定

1. 本誌は、年一回～二回の発行を基本とする。
2. 投稿は原則として会員に限る。
3. 原稿の内容は、言論研究（会則参照）と関連があるものに限る。
4. 原稿の採否は編集委員が審査し、決定する。また、審査段階で修正を依頼することがある。
5. 使用言語は日本語または英語とし、横書きとする。
6. 原稿は完全原稿とし、未発表論文（口頭発表を除く）に限る。
7. 原稿の長さは図・表を含めA4判サイズで20枚を越えないことを基本とする。
8. 原稿の左右・上下の余白は以下に示した例に従うこととする。日本語の原稿は40字×40行を基本とする。英語の原稿はダブルスペース、または1.5スペースで40行を基本とする。原稿の1ページ目は、タイトル、氏名、所属をこの順に記し、それに本文を続けることとする。頁ナンバーは、原稿の裏に鉛筆で記すこと。ワードによる電子媒体で投稿する場合は頁ナンバーの記載は不要。



原稿は随時受け付けるが、次号（Vol.2）の締め切りは2018年9月末日とする。
送付先（送信先）はアジア・言論研究会事務局まで。