# 表現論的観点からの学習漫画研究

- 実制作と湯田温泉西村屋の子ども向け企画における一考察 -

朝田 章子\*・中野 良寿

Research on Comic Books for Educational Purposes from the viewpoint of Representation Theory:

A study on the process of drawing the comic books and their effect on the participants
in a children's event organized by Yuda Onsen Nishimura-Ya

ASADA Akiko\*, NAKANO Yoshihisa (Received August 5, 2013)

キーワード:教育、美術、漫画、学習漫画

#### はじめに

大衆娯楽として幅広く親しまれている漫画には、実用漫画というジャンルも存在する。漫画が持つ大衆性と情報伝達機能を応用したものが実用漫画であり、広告宣伝や学習教材などで幅広く利用されている。特に、子どもの学習のために描かれた漫画は「学習漫画」と呼ばれ、子どもの啓蒙や、学習内容の理解促進のために活用される。

学習漫画の教育効果は、先行研究によっても明かされている。向後千春や佐藤公代は、学習漫画は知識の定着に対して一定の効果がある上に、文章教材と比較すると早く読むことができると述べている<sup>1),2)</sup>。また、佐藤公代は、学習から3週間後に被験者に対して行った試験で、文章教材で学習した被験者よりも学習漫画で学習した被験者の方が良い成績を出したとも発表している<sup>3)</sup>。学習漫画は効率的な学習を可能とし、学習内容の定着率も高い教材だと言えるだろう。

先行研究に例を見るように、学習漫画の有用性を説く論文は多く残されている。しかし、学習漫画の造形性を考察した論文は少ない。学習漫画という形式に教材としてのメリットがあるとするなら、学習漫画を扱うメリットは漫画独自の造形表現に依存するものだということになる。そして、学習漫画が漫画の造形的魅力を利用した教材である以上、その有用性を高めるには漫画の表現的特性を考慮した効果的な画面構成を研究する必要がある。

本稿は上記の問題意識を受け、表現論的観点から学習漫画を考察するものである。学習漫画制作の実践研究と完成作品の検証を行うことで、学習漫画の学習効果を高めるための視覚的工夫を模索する。なお、完成作品の学習効果検証は、山口市湯田温泉の旅館「湯田温泉西村屋」における子ども向けの企画から得られたデータを用いて行う。湯田温泉西村屋の企画には、山口県以外からも幼児・児童が集まるため、研究地以外の地域に住む子どもも調査対象に設定することができ、より多くのデータが集まると判断したためである。

## 1. 読者の興味を促進する画風

本稿では、漫画で提示された情報を正しく記憶できているか否かという点を、完成作品の学習効果の指標と定義付け考察を行う。学習内容が読者の記憶に定着していた場合には、完成作品を学習効果が高い学習漫画だと評価し、反対に学習内容が読者の記憶に定着していなかった場合には、完成作品を学習効果が低い学習漫画だと評価することとする。内容が読者の記憶力により強く残る学習漫画が、優れた学習漫画というこ

\*山口大学大学院教育学研究科教科教育専攻美術教育専修

とだ。つまり、学習効果が高い優れた学習漫画を制作するためには、情報が記憶に残りやすい状態を考慮した上で画面構成を行わなければならない。

人間は一般に、興味があることほど物覚えがいいと言われている。脳は情報を知覚した際に、必要だと判断した情報のみ記憶し、不必要だと認識した情報は記憶しないようになっている<sup>4)</sup>。ある物事に対して興味を持った状態とは、人間が興味を持った物事に関する情報を知りたがっている状態であり、興味を持った物事に関する情報は脳にとって必要な情報となる。すなわち、表現内容に関する興味を促進するような画面構成を行えば、作品は情報が記憶に残りやすい優れた学習漫画となると言える。

読者の興味や関心を考えた時に重要な要素だと言えるものは漫画の画風だ。漫画の読者の中には、漫画の画風で作品に甲乙をつける読者も少なくない。表紙カバーのデザインを見て作品を購入するという意味を持った「表紙買い」という言葉が存在するほどだ。画風の好みは作品への印象に大きく影響していると考えて間違いないだろう。画風の好みと、情報に対する関心の高さには関連性があるものと予想できる。

そこで、「学習漫画の画風と、読者の好きな画風が一致した場合、より作品の学習効果が高くなる」という仮説を設定し、作品の画風を考察の対象とし研究を進めることとした。

#### 2. 漫画的記号の有無

人間の記憶は右脳記憶と左脳記憶に大別できる。右脳は画像処理や空間認識を、左脳は論理的思考を得意とし、双方が連結して知覚した情報を処理していることは広く知られている。情報を映像で覚える右脳記憶は膨大な量の情報を記憶することができ、情報の引き出しもスムーズに行うことができるとされる。しかし映像として記憶しているだけでは、記憶した情報の意味まで把握することができない。言語による左脳記憶を併用し、映像とともに情報の意味や理屈を合わせて覚えることで、記憶はより強固なものとなる。右脳記憶と左脳記憶を活用することが情報の定着には重要だと言われているが。教育現場で用いられる教科書や参考書には図と文章の両方が掲載されているが、図と文章を併用することで学習内容が学習者に定着しやすくなっている。図は文章に比べ、表現されている内容を把握するのに時間がかからず、記憶に残りやすいが、図だけでは情報の意味や概念を理解することはできない。文章は図に比べ、表現されている内容を把握するのに時間がかかり、記憶にも残りづらいが、情報の意味や概念をも理解することができる。学習者は図と文章をあわせて知覚することで右脳記憶と左脳記憶を行い、双方のデメリットを補い、定着しやすい情報として学習内容を記憶していると考えることができる。

ここで、図と文章の違いについて述べておきたい。視覚によって認識できるものを画像と呼ぶならば、図と文章はともに画像だということになる。図も文章も、ある事柄を表現するために、表現される対象の代替物として提示される画像だ。そうした意味で図と文章は同質の存在だと言える。しかし情報として認識する際には、異質のものとして脳に知覚され記憶される。図と文章の性質の違いが、記憶のメカニズムにも影響しているのだ。

図や文章といった、何らかの対象を代替する表現物について考察する学問は記号学と呼ばれる。記号学の概念によれば、図と文章の違いは「図像性(具象性)」と「記号性(意味性)」という言葉で説明できる<sup>6),7)</sup>。図像性と記号性は、画像の形状が具体物にどれほど近いかを示す指標である。形状が具体物に近いほど図像性が高く具象的であり、形状が具体物から離れているほど記号性が高く観念的な画像となる。



図1 図像性と記号性による画像の分類(図解)

図像性と記号性は、人間が画像を知覚する際のプロセスに大きく関係している。図は形状が具体物に近いため、鑑賞者は一目でそこに表現されている内容が何であるか理解できる。対して、文章は形状が具体物から離れており、鑑賞者は一文字一文字が担っている意味を想起することで全体の文脈を把握する。図像性が高い図と、記号性が高い文章とでは、そもそも認識のなされ方が違うものなのである。

図と文章の違いが記憶のメカニズムに影響し、図像性と記号性の差が図と文章を区別するのであれば、図像性と記号性は人間の記憶に関係するという理論が成り立つ。図を認識するためには提示された画像の全体像を知覚するプロセスが必要であり、そこでは画像処理や空間認識が行われる。文章を理解するためには画像が示す観念を認識して整理するプロセスが必要であり、論理的思考が必要とされる。画像を情報として記憶する際、図像性と記号性の度合いによって右脳記憶と左脳記憶の使い分けがなされていると言えるのではないだろうか。

学習漫画は、絵と文章の両方を用いた教育メディアであり、図像性と記号性を内包した表現形式をとっている。図像性が高い絵と、記号性が高い文章が共存しているため、学習漫画には一定の学習効果があるものと考えられる。絵と文章は、ともに漫画を構成する重要な要素となっている。

ここで注意すべきことは、漫画を構成している要素は絵と文章だけではない、ということだ。吹き出しやオノマトペ、動線など、漫画には独自の記号表現が存在する。現代漫画においては、それらの漫画的符号が漫画特有の文法を形成し、作品の世界観に影響を与えているのだ。

漫画的符号は、画面に描き加えることで絵に何らかの意味を付加するシンボル的な記号である。漫画的符号は表象的であり、図像として成立しながらも、判事的意味も持ち合わせているものが多い。漫画的符号は絵的な側面を持ちながら、ある種の約束事も内包しており、読者が作中の状況を理解するための助けとなっている。漫画的符号があるために、漫画のわかりやすさ・明快さが高まっている可能性も指摘できる。図像性と記号性の両方を担う、漫画の重要な構成要素と言えるだろう。





左・図2 漫画特有の記号を取り入れた画面構成 右・図3 図2から漫画特有の記号を取り除いた例

#### 3. 企画概要と実験の手順

本研究遂行にあたり、湯田温泉西村屋が夏休み期間中に子どもを対象として開催する「まんがビデオ大会」を利用し、学習漫画を利用したクイズ大会を企画した。以下で企画について簡単に述べる。

なお、本論文では7月下旬に行われた企画のうち、8月4日までに得られたデータを用いて考察を行う。

#### 3-1 企画の概要

(1)場所: 山口市 湯田温泉西村屋 1階ロビー

(2) 時期: 2013年7月下旬~8月下旬

(3) 対象: 幼児から小学校高学年までの宿泊客

(4) 備考: 企画は1日に1回、20時頃に開始される「まんがビデオ大会」の前に行う。

「まんがビデオ大会」とは、子ども向けアニメーション作品のDVD上映会のことである。

#### 3-2 企画の実施手順

- ① 企画参加者に学習漫画とクイズの解答用紙を配布する。
- ② クイズ大会の実施と成績優秀者への商品を参加者に紹介し、学習の動機付けを行う。
- ③ 3分間ほど時間をとり、参加者に学習漫画を読ませる。
- ④ 学習漫画の内容に関する3択問題を出題し、参加者に解答用紙にペンで解答を記入させる。
- ⑤ 問題を一問出題する事に正解を発表する。
- ⑥ ④・⑤を繰り返す。なお、問題は5問出題する。
- ⑦ 全ての問題を出題した後、成績優秀者に賞品を渡す。
- ⑧ 解答用紙を回収し、企画を終了する。

#### 4. 提示作品

本企画は、本論文の筆者が制作した学習漫画を用いて行った。学習漫画の制作過程を以下で述べる。

#### 4-1 テーマ設定

湯田温泉にある旅館で扱う学習漫画ということで、湯田温泉に関連がある内容を提示作品のテーマとして 取り扱うことにした。また、「まんがビデオ大会」参加者の年齢層を考えると、幼児でも理解しやすい、短 く、簡単にまとめられるようなテーマ設定が好ましい。

そこで、「白狐伝説」を漫画でまとめ、企画参加者に提示することにした。白狐伝説は湯田温泉発祥の民話として知られる伝承だ。地域性が高く、湯田温泉西村屋で扱う学習漫画のテーマとしては適切だと判断した。登場人物が少なく物語もシンプルであるため、参加者の年齢層にも適したテーマでもある。また、白狐が物語のメインに据えられていることも、参加者の年齢層に適したテーマだと考えた理由である。子ども人気が高い動物のキャラクターを漫画に登場させることで、子どもが読みやすい漫画になると考えたからだ。

#### 4-2 ストーリー

本作品では、白狐伝説の物語をそのまま用いることにした。湯田温泉旅館協同組合が紹介している白狐伝説は以下の通りである。

「昔々、湯田の権現山の麓の寺に小さな池があった。その池に毎晩、傷ついた白狐がやってきて、足をつけていた。この様子を見ていた寺の和尚さんが、不思議に思って、その池の水をすくってみると、温かい。そこで池を深く掘ってみると、湯がこんこんと湧き、薬師如来の金像があらわれた。この仏像は拝んで湯あみをすると難病も治る『白狐の湯』として評判となり、温泉は栄えるようになったという。」<sup>8)</sup>

本作品がクイズ大会に用いる漫画であることも考慮すると、問題に設定できるようなポイントを複数箇所ストーリーに取り入れる必要がある。白狐伝説は大内氏が山口を治めていた頃の物語であるということや、

物語に登場する薬師如来が病気を治す仏神であること <sup>9)</sup> もストーリーの中で紹介し、クイズ大会の問題に 設定するポイントとした。

# 4-3 作品画風

本作品制作にあたり、画風が違うイラストのスケッチを複数描き、作品の画風を決定した。

本作品は子ども向けに作られるものであるため、児童漫画の絵柄としては一般的な、単純化した二頭身の キャラクターを使用することにした。





左・図4筆者によるスケッチの一例

右・図5筆者による単純化した二頭身のキャラクターのスケッチ

#### 4-4 作画

絵コンテを描き、画面構成を決定した後、作画作業を行った。

見開き1ページに漫画をおさめ、メリハリのあるページ構成になるよう留意した他、漫画特有の記号表現や、キャラクターの動作のデフォルメを行うことにより、楽しく読みやすい作品になるよう工夫した。

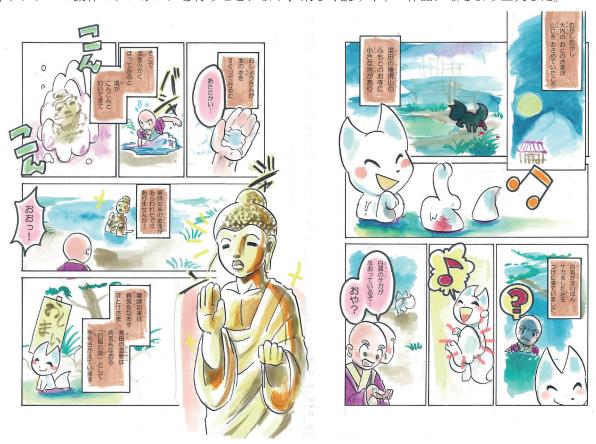


図6 完成した学習漫画

#### 5. クイズとアンケートの実施

完成した学習漫画を用い、湯田温泉西村屋でクイズ大会を行った。2013年7月27日から8月3日の間に合計5回実行された企画には、20人の参加者が集まった。

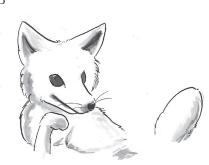
企画後に回収した解答用紙からクイズ大会参加者の解答を統計し、正答率を算出し、実験結果とした。解答用紙には参加者の年齢を記入する欄も設け、年齢層別の正答率についても統計をとる他、好みの画風に関するアンケート調査も実施し、学習漫画の画風が好みの画風と一致していたかについても検証する。また、アンケート調査はクイズ出題の前に行った。

#### 5-1 アンケート内容

企画内で実施したアンケート項目は以下の通りである。

- ① とし(年齢)
- ② おうち (出身地)
- ③ 男·女(性別)
- ④ どっちの絵の方が好きですか?好きな方を○でかこんでください。





#### 5-2 クイズ内容

企画内で出題した問題と選択肢は以下の通りである。

第1問:漫画のお話はどこのお話でしょう。 選択肢:①俵山温泉 ②湯田温泉 ③川棚温泉

正 解:②湯田温泉

第2問:昔、山口を治めていた人は次のうち誰でしょう。

選択肢:①大内のお殿様 ②湯田のお殿様 ③権現山のお殿様

正 解:①大内のお殿様

第3問:白狐は体のどこを怪我していましたか。

選択肢:①しっぽ ②足 ③顔

正 解: ②足

第4間: 白狐はどうやって怪我を治していましたか。

選択肢:①川の中で泳いだ ②海の水で体を洗った ③池の水に浸かった

正 解:③池の水に浸かった

第5間:薬師如来は何をしてくれる仏様ですか。

選択肢:①温泉を見つけてくれる ②怪我の手当てをしてくれる ③病気を治してくれる

正 解:③病気を治してくれる

# 6. 結果

クイズとアンケートの結果は以下の通りである。無記入の欄及び解読不可能な記述に関しては「一」と表記した。

番号	年齢	性別	住所	好きな絵柄	1問目	2問目	3問目	4問目	5問目	正解数
1	9	女	広島	В	0	0	0	0	0	5
2	10	女	広島	Α	0	0	0	0	0	5
3	7	女	広島	В	0	0	0	0	0	5
4	8	女	鳥取	Α	0	×	0	0	×	3
5	3	男	鳥取	Α	_		_	_	_	0
6	7	男	愛媛	Α	0	0	0	0	×	4
7	4	女	愛媛							0
8	10	女	神奈川	В	0	0	0	0	0	5
9	6	男	兵庫	Α	0	×	0	0	×	3
10	6	男	広島	В	×	×	0	0	×	2
11	7	女	愛媛	Α	0	×	0	0	0	4
12	7	女	愛媛	Α	0	×	0	0	0	4
13	9	男	愛媛	Α	0	×	0	0	0	4
14	10	女	神奈川	В	0	×	0	0	0	4
15	10	女	神奈川	В	0	0	0	0	×	4
16	8	女	鳥取	Α	0	0	0	0	×	4
17	10	男	京都	В	0	×	0	0	×	3
18	8	男	京都	В	0	×	0	0	×	3
19	10	男	京都	В	0	×	0	0	×	3
20	11	男	兵庫	Α	0	0	0	×	×	3

また、好きな絵柄別の回答者数と平均正解数、男女別の好きな絵柄と平均正解数、年齢別の好きな絵柄と 平均正解数は以下の通りである。無記入及び解読不可能だった回答は省略している。

好きな絵柄	Α	В
全体数	10	9
平均正解数	3.4	3.4

性別	男	女	
Aが好き	5	5	
Bが好き	4	5	
平均正解数	2.8	3.9	

年齢	3	6	7	8	9	10	11
Aが好き	1	1	3	2	1	1	1
Bが好き	0	1	1	1	1	5	0
平均正解数	0	3.5	3.4	3.3	4.5	4.1	3

なお、企画の参加者は9名が男児、11名が女児、合計20名であった。参加者の平均年齢は8歳であり、このうち男児の平均年齢が7.8歳、女児の平均年齢が8.2歳である。

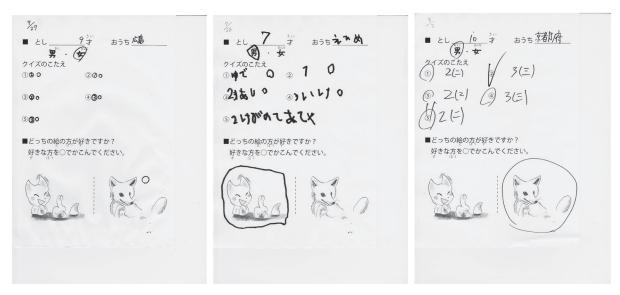


図7 回収した解答用紙の一例

#### 7. 考察

今回の実験結果では、Aの絵柄を好きだと答えた回答者と、Bの絵柄が好きだと答えた回答者の間に問題の正解数の差が表れなかった。この結果は、漫画の画風と、好みの画風の相違は学習効果に影響がないことを意味し、「学習漫画の画風と、読者の好きな画風が一致した場合、より作品の学習効果が高くなる」という本研究の仮説は証明できなかったことになる。しかし、本研究で用いた漫画はAの画風で描画した学習漫画のみであり、Bの画風で描画した場合のデータは得られていない。今後、Bの画風の作品を用いた実験を行い、漫画の画風と学習効果の関係についてより深く検証していきたい。

好みの絵柄については、Aを好きな絵柄として挙げた回答者が全体で10名、Bを好きな絵柄として挙げた回答者が9名と、全体で考えた場合ではAとBの人気に大差はなかった。男女別の好きな絵柄を見た場合でも同様であり、Aが好きな回答者とBが好きな回答者はほぼ同数だと言える。しかし、年齢別に好きな絵柄を見た場合、年齢差によって人気が出る画風が異なることがわかる。回答者の平均年齢は8歳だったが、8歳以下の回答者と9歳以上の回答者ではAとBの人気の高さが異なるのだ。8歳以下では「Aが好き」な回答者は合計7名、「Bが好き」な回答者は3名と、倍以上の差をつけAの画風が人気となっている。それに対し、9歳以上で「Aが好き」な回答者は3名、「Bが好き」な回答者は6名と、AとBの人気が逆転している。今回の実験結果は、より年齢が低いひとはデフォルメされた記号的なキャラクターを好み、年齢が上がるにつれて写実的に描かれたキャラクターを好むようになるという、子どもの絵柄の好みの移行を示していると言える。日本で販売されている漫画雑誌では、対象年齢が上がるにつれて、掲載作品の画風が写実的になるという傾向が見られる。こうした漫画雑誌による画風の差も、対象となる年齢層の好みを配慮した結果だと言えるだろう。

男女別による平均正解数については、男児2.8、女児3.9と差が見られた。男児の平均年齢は7.8歳、女児の平均年齢は8.2歳と、男女間では平均年齢にも差がある。しかし、7歳の平均正解数が3.4であり、8歳の平均正解数が3.3であることを引き合いに出すと、平均年齢の差は平均正解数の差とは無関係のように思える。男女別の平均性回数の差は、男児と女児の間に、漫画を読む際の集中力の違いを証明していると見ていいだろう。企画中の参加者の様子を思い返しても、男児に比べ女児の方が落ち着いており、集中して漫画を読んでいる傾向が見受けられた。男児と女児の能力差による結果だと言ってしまえばそれまでだが、本研究で用いた作品が、男児にとって退屈な漫画になってしまっていたという可能性も指摘できる。飽きっぽい男児の注意をひくような工夫が、本作にはなかったということだ。学習効果が高い学習漫画を制作するためには、男児の好みについてもより詳しく調査する必要がある。

年齢ごとの平均正解数については、6歳と9歳を区切りに、得点差が生まれるようだった。回答者の平均6歳以上8歳以下の回答者の平均正解数は3.4、9歳以上の平均正解数は3.9であり差がある。6歳未満の子どもにいたっては字や漫画を読むこと自体が難しいようで、クイズに答えることができた回答者はいなかった。低年齢層向けの学習漫画を描く際には、わかりやすい漫画を描くためにより一層の注意が必要だと言える。

#### おわりに

本研究は、表現方法により学習漫画の学習効果を高める方法を模索するために進められたものだった。今回行った実験では、具体的な学習漫画の効果向上のための方法論は見つけられなかったものの、性別や年齢による学習効果の差や、好みの画風の傾向を発見することができた。

また、本研究のために行ったクイズ大会を楽しんでいる子どももいたことから、子ども向けイベントとしての成果も多少は上げることができたと自負している。学習漫画は学習だけではなく、娯楽やイベントの題材としても利用することができる。本研究で行った企画はその一例だと言えるだろう。

今後も、漫画表現論や、学習漫画に関する研究を続け、子どもの学習に役立つ、楽しく勉強になる学習漫画のあり方について模索していきたい。

## 謝辞

本研究において、湯田温泉西村屋に実験を実施する機会をいただきました。本論文のためにクイズ大会を 行う場を提供してくださり、ありがとうございました。心より感謝いたします。

#### 引用文献

- 1) 向後千春「学習マンガにおける学習内容とストーリーの記憶」日本教育心理学会, 1993, p. 77-87
- 2) 佐藤公代「学習漫画理解に及ぼす「漫画表現」の役割」愛媛大学教育学部, 1997
- 3) 佐藤公代「文章の読解・記憶に及ぼす漫画の役割」愛媛大学教育学部, 1998
- 4) 児玉光雄『マンガでわかる記憶力の鍛え方』ソフトバンク・クリエイティブ, 2009, p. 26, p. 112-113
- 5) 佐藤公代「学習漫画理解に及ぼす「漫画表現」の役割」愛媛大学教育学部, 1997
- 6) 坂本百大・川野洋・磯谷孝・太田幸夫 編集『記号学大事典』柏書房, 2002, p. 109
- 7) スコット・マクラウド『マンガ学 マンガによるマンガのためのマンガ理論』美術出版社, 1998, p. 54-57
- 8)湯田温泉旅館協同組合「湯田温泉の歴史 権現山の白狐伝説」 August. 5. 2013 更新 http://www.yudaonsen.com/outline/history.html
- 9)中西忠「薬師如来像のお話」 August. 5. 2013 更新http://www.eonet.ne.jp/~kotonara/yakusinyorai.htm

#### 参考文献

向後千春「学習マンガにおける学習内容とストーリーの記憶」日本教育心理学会, 1993

佐藤公代「学習漫画理解に及ぼす「漫画表現」の役割」愛媛大学教育学部,1997

佐藤公代「文章の読解・記憶に及ぼす漫画の役割」愛媛大学教育学部,1998

安藤勝昭「学習内容の理解における提示形式と要約作成形式の効果」歴史地理教育, 1998

中村恵美「中学校の授業 歴史 学習マンガを活用してフランス革命を学ぶ」日本看護学教育学会,2007

中村恵美「アニメキャラクター事例を中心とした授業の学習効果 ―対象のイメージ化と後続学習を促す方法―」日本看護学教育学会,2007

齋藤ひとみ「学習内容の理解における提示形式と要約作成形式の効果」愛知教育大学,2008

玉田圭作「教育とマンガに関する研究の全体像 ―既存の研究と最近の動向から―」三田哲学会,2010

小川聡,都留泰作「機能マンガ確立に向けて ――神戸大学との共同研究〈アスベストマンガ制作〉をとおして」京都精華大学,2011

『別冊宝島EX マンガの読み方』宝島社, 1995

児玉光雄『マンガでわかる記憶力の鍛え方』ソフトバンク・クリエイティブ, 2009

藤沢晃治『「分かりやすい表現」の技術 一意図を正しく伝えるための16のルール』講談社,1999

呉智英『現代マンガの全体像』双葉社, 1997

スコット・マクラウド『マンガ学 マンガによるマンガのためのマンガ理論』美術出版社,1998

四方田犬彦『漫画原論』ちくま学芸文庫, 1999

竹内オサム『マンガ表現学入門』筑摩書房,2005

大塚英志『キャラクターメーカー 6つの理論とワークショップで学ぶ「つくり方」』アスキー・メディアワークス,2008

夏目房之介・竹内オサム編著『マンガ学入門』ミネルヴァ書房,2009

坂本百大・川野洋・磯谷孝・太田幸夫 編集『記号学大事典』柏書房,2002

脇坂豊・川島淳夫・高橋由美子 編集『記号学小辞典』同学社,1992