

# フロー理論に基づく向山洋一の「熱中する授業」の考察

田中 泰慈

Tanaka Taishi

## 要旨

向山洋一は、「熱中する授業」の重要性を指摘している。本論文では、フロー理論を用いて、児童が「熱中する授業」の条件を分析し、モデル化した。次に、このモデルを用いて向山の「難問5問・1問選択システム」の授業システムと授業を受けた児童の感想文を分析した。最後に、この過程で明らかになったことをもとに再度、フロー理論に基づいて「熱中する授業」の条件モデルを再構築した。この研究によって、「児童が知覚する能力と必要とされる知識・技術レベルの一致」「学習課題の切実性」「方法の明確さ」「自分のペースで取り組める時間」「学習課題→フィードバック→修正のサイクル」「目的」が「熱中する授業」の条件であることがわかった。

キーワード：フロー理論、熱中、モデル化

## I. 問題と目的

### 1. 定義されていない授業における「熱中」しているという状態

「熱中」という言葉は、向山洋一の著書に多く見られる言葉のひとつである。代表的な著書には「子どもが燃える授業には法則がある」がある。この著書では、「熱中する授業を貫く法則」が述べられている。（\*文献1）また、堀田龍也（2021）は、向山の「難問5問・1問選択システム」の授業には「熱中軸」があると指摘している。（\*文献3）しかしながら、この「熱中」がどのような状態を指すのか、明確な定義や基準がないまま使われていることが多いのも事実である。

### 2. 熱中している状態を、教育心理学の知見から説明したフロー理論

一方、心理学においては、「フロー」という概念が提唱されており、自己の能力に見合った適度な難易度の課題に没頭する状態を表す。このフロー状態は、時間や自我を忘れ、没入感や達成感を味わうことができることを指す。（\*文献4）向山は、児童が熱中する授業について「子どもたちがあることに集中して取り組み、教室の中が心地よい緊張状態になることを意味する」と説明している。（\*文献1）Csikszentmihalyi（1996）は、フローに至るためには個人の知覚する挑戦水準と能力水準が平均より高い状態で釣り合うことが重要であると示唆している。（\*文献4）向山が述べた「心地よい緊張状態になる」ためには、フロー理論における個人の知覚する挑戦水準と能力水準が平均より高い状態で釣り合うことが必要であると考えられる。

### 3. 本研究の目的

本論文では、フロー理論に基づき児童が授業に「熱中」する条件を明らかにすることを

目的とする。研究1で、フロー理論に基づき「熱中する授業」の条件をモデル化する。研究2で、研究1で作成したモデルをもとに、向山洋一の「難問5問・1問選択システム」の授業を事例に取り上げ、児童がどのような課題や活動に「熱中」しているか、その要因は何かを明らかにする。明らかになったことをもとに「熱中する授業」の条件モデルを再構築する。

## Ⅱ. 研究1 フロー理論に基づき向山洋一の「熱中する授業」の条件をモデル化する

### 1. フロー理論の現象学的モデルの側面と人間発達のモデルの側面を区別

フロー理論は2つの側面から成り立つ。一つは、現象学的モデルとしての側面である。二つ目は、人間発達のモデルとしての側面である。（\*文献5）現象学的モデルの側面でフロー理論を説明したのが図1である。対して、人間発達のモデルの側面でフロー理論を説明したのが図2である。

図1に示した4チャンネル・フローモデルでは、私たちが知覚する挑戦と能力のレベルでフロー状態と非フロー状態を規定している。挑戦と能力のレベルがともに個人の平均値よりも高い状態がフロー状態である。（\*文献5）

図2は、ある特定の活動におけるフロー経験を通して、人間がどのように成長していくのかを示したフローの力動論モデルである。A<sub>1</sub>では、自分のもつ能力と活動が要求する能力（挑戦）が低いレベルで釣り合った状態にあり、その活動を楽しむことができる。しかし、自分の能力が高まっていくと、その活動を退屈なものと感じる（A<sub>2</sub>）。突然、難しい課題（挑戦）に直面すると不安を感じる（A<sub>3</sub>）。不安と退屈は不快な経験であるため、再びフローの状態に戻るよう動機づけられる。（\*文献4）

本論文では、フロー理論の現象学的モデルの側面をもとに熱中する授業の条件を明らかにする。

### 2. フロー状態に至る条件の整理

小橋川・平良・金城・大村（1997）は、授業用フロー尺度項目を作成した。（\*文献6）しかし、この尺度項目はフロー状態に至る前の条件と至った後の状態が混在していたため浅川（2011）が示した区別の仕方を参考にまとめ直した。（表1）フローに至る前の条件は「生起条件」と言い、フローに至った後の状態のことを「主観的状态」と言う。（\*文献5）また、浅川（2011）は生起条件を2つ示している。第1の条件は、活動の難しさとレ

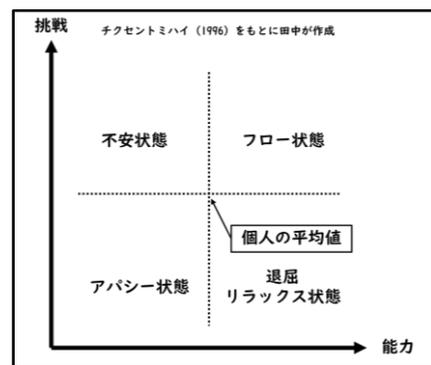


図1. 現象学的モデルの側面でフロー理論を説明した図

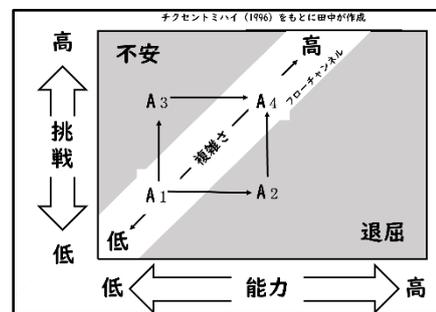


図2. 人間発達のモデルの側面でフロー理論を説明した図

ベル（挑戦レベル）とその活動に取り組むための能力のレベルが高次で釣り合っていることである。第2の条件は、活動の目標が手近でかつ明確であり、フィードバックが即座に得られることである。（\*文献5）本論文では、「熱中する授業」の条件を明らかにすることが目的のため、対象となる向山の理論と授業実践が「生起条件」を満たしているかということ进行分析する。

表1. フローの生起条件と主観的状态

種別	項目	項目の詳細
生起条件	挑戦と能力のバランス	活動に必要とされる知識・技術レベルと、その時の自分の能力のレベルが一致していた
	明確な目標	活動の目標が手近でかつ明確であった
	明確なフィードバック	自分の行動が順調に進んでいるのか即座にフィードバックが得られた
主観的状态	行為と意識の融合	外側から客観的に自分の行動を見るのではなく、無意識のうちに身体を動かしていた
	活動の注意集中	自分の意識は完全に活動だけに集中していた
	統制感覚	自分のとる行動・動作によって活動の状況が左右され、それをうまくコントロールしていると感じていた
	自意識の喪失	我を忘れ、他人にどう思われようと気にならないほど活動に熱中していた
	時間感覚の変化	時間の流れがいつもと違うように感じた
	価値ある経験（満足感）	活動自体が本当に楽しく、自分にとって価値があり、その感覚を味合うことが好きである

### 3. 向山が提唱する「熱中する授業」の条件とフロー理論で分析可能な範囲の検討

向山は「熱中する授業」の条件として、次の4つの条件を提唱している。「第1は、頭を働かせる授業ということである。謎を解くような頭の働きがされるとき、子どもは熱中する。第2は、「できない」状態から「できる」状態に挑戦していく授業も熱中する。ちょっとやればできるという時に熱中する。第3に「ゲーム」は、子どもが熱中する。第4に、自分が考え、自分が創り上げていくものは、熱中する。第5に「漢字ドリル」「計算ドリル」のように、やることが、はっきりしていて、しかも「全体が分かる」ものは、熱中する。」（\*文献1）

第2の条件は、必要な授業技術が具体的に示されているので、生起条件を満たすか分析が可能である。第5の条件も、具体的に「うっしまるくん」（\*文献8）という教材の例が挙げられているため生起条件を満たすか分析が可能である。

第1、第3、第4の条件については対象となる授業群が多岐にわたるため本研究では分

析の対象としない。今後の研究において、第1、第3、第4の条件に該当する授業群を列挙し分析することが望ましい。

#### 4. フロー状態に至る生起条件と向山洋一の「熱中する授業」第2の条件の関係

向山は、第2の条件を次のように説明している。「この際『いくらやっても、とてもできない』というのでは駄目だ。ちょっとやればできるという時に熱中する。従って、ステップは小さく刻んでやらなくてはならない。『ダメ・合格』の二段階より、ふつうは『1点、2点、3点、4点、合格』の方が熱中する。また『何を』『どのようにやるのか』ということが、クッキリ、ハッキリしなくてはならない。」(\*文献1)

向山の説明と生起条件の関係を対応表(表3)にまとめた。向山が提唱する「熱中する授業」第2の条件は、フロー状態に至る3つの生起条件をすべて満たすことが分かる。

表2. 向山の「熱中する授業」第2の条件とフロー状態に至る生起条件の関係対応表

向山の「熱中する授業」第2の条件	フロー状態に至る生起条件
ちょっとやればできるという時に熱中する。	挑戦と能力のバランス 活動に必要とされる知識・技術レベルと、その時の自分の能力のレベルが一致していた
「ダメ・合格」の二段階より、ふつうは「1点、2点、3点、4点、合格」の方が熱中する。	明確なフィードバック 自分の行動が順調に進んでいるのか即座にフィードバックが得られた
「何を」「どのようにやるのか」ということが、クッキリ、ハッキリしなくてはならない。	明確な目標 活動の目標が手近でかつ明確であった

#### 5. フロー状態に至る生起条件と向山洋一の「熱中する授業」第5の条件の関係

向山は、第5の条件について、次のように付記している。「更に工夫した『うつしまるくん』は、このタイプの傑作だろう」(\*文献1) うつしまるくんは、視写教材である。手本をよく見て書き写す。書き写したらチェック欄で自己評価をする。(\*文献8) この繰り返しで、語彙力・書字力を高められるようになっている。この教材をフロー状態に至る生起条件で分析した結果、10分間スピードチェックのページが3つの生起条件を全て満たすことが分かった。教材の特徴とフロー状態に至る生起条件の対応を表3にまとめた。

この結果、次の2点が明らかになった。1つ目は、「学習課題に取り組む目的(何のためにやるのか)が明確である」という条件が必要であるということだ。視写教材「うつしまるくん」の特徴、「ていねいに早く書き写す練習」であることが明確に書かれていることから学習課題に取り組む目的が必要であることが分かったからだ。2つ目は、課題遂行時に繰り返しフィードバックを受けられるようにすることが重要であるということだ。視

写教材「うっしまるくん」は、視写する升目には20文字ごとに現在の文字数が分かるように小さく数字が書かれている。これにより、繰り返しフィードバックが受けられるようになっていることが分かったからだ。

表3. 視写教材「うっしまるくん」(10分間スピードチェック)の特徴とフロー状態に至る生起条件の対応表

視写教材「うっしまるくん」の特徴	フロー状態に至る生起条件
① 「ていねいに早く書き写す練習」であることが明確に書かれている	明確な目標 活動の目標が手近でかつ明確であった
② 目標となる時間、時間内で視写すべき文字数が明確に示されている。	明確な目標 活動の目標が手近でかつ明確であった
③ 視写する升目には20文字ごとに現在の文字数が分かるように小さく数字が書かれている。	明確なフィードバック 自分の行動が順調に進んでいるのか即座にフィードバックが得られた
④ 視写が終わった後には、合計で何文字書けたか自己評価を書き込む欄も用意されている。	明確なフィードバック 自分の行動が順調に進んでいるのか即座にフィードバックが得られた
⑤ 学年ごとに教材が用意されていることから学年相応の漢字・語彙を習得していることと、目標に対する視写スピードを習得していることが分かる。	挑戦と能力のバランス 活動に必要とされる知識・技術レベルと、その時の自分の能力のレベルが一致していた

## 6. 「熱中する授業」の条件をモデル化する

ここまでの研究をもとに、「熱中する授業」の条件をフロー理論に基づき4つの条件に整理し、モデル化したのが図3である。

授業において児童に提示される目標とは学習課題にあたるものであるとし、フロー状態に至る生起条件の「目標」という文言を「学習課題」と言いかえている。学習課題の定義については様々な解釈が存在するが、後藤(2021)は、学習課題の定義に揺れがあることを示唆し、国語科の文学教材の実践研究のために次のように整理している。「学習課題を狭義に、授業における文学テキストとのかかわりの中で学習者自らが抱いた疑問や、それらを吟味することで生まれた学習の課題とし、広義を授業において文学テキストをよりよく学習するための課題と措定する。」(\*文献9) 後藤が示した学習課題の広義を参照し、本研究では学習課題を「授業においてある特定の知識・技能・思考力・判断力を獲得するための課題」と定義する。授業において立てられる目標は、知識・技能・思考力・判断力の獲得を主としている。そのため、上記に示した4条件ではフロー状態に至る生起条件の「目標」の文言を「学習課題」と言いかえて問題ない。

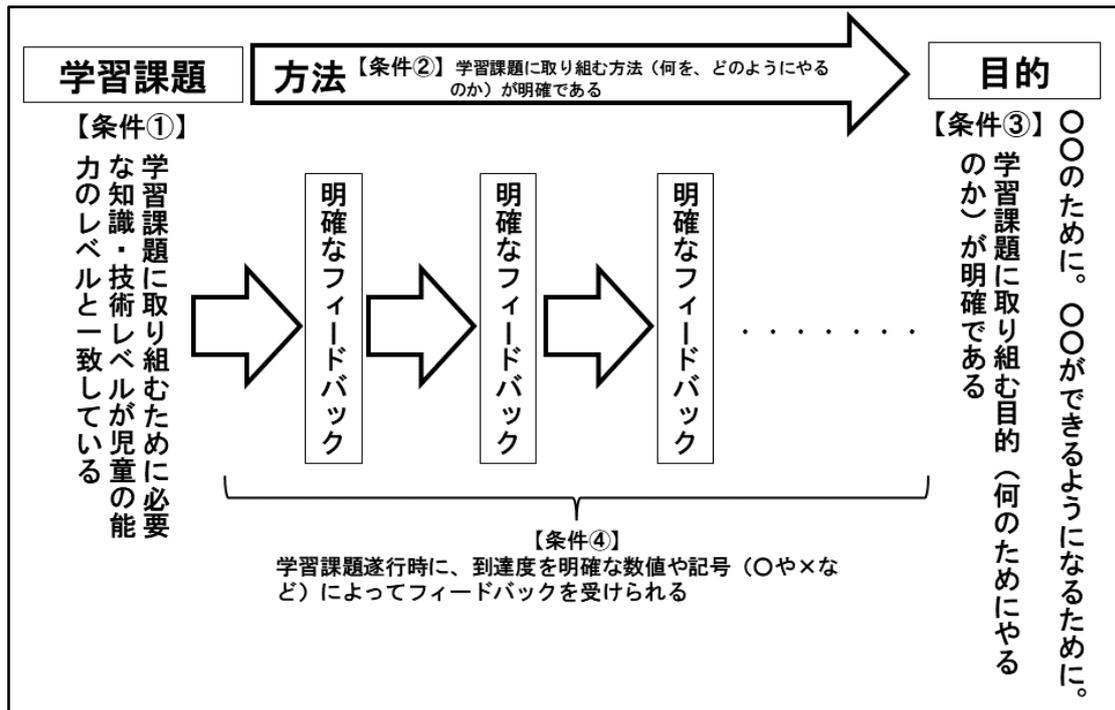


図3. フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデル

### Ⅲ. 研究2 向山洋一の「難問5問・1問選択システム」の授業をフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルで分析する

#### 1. 向山洋一の「難問5問・1問選択システム」とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルとの対応を明らかにする

木村の解説（\*文献10）をもとに向山の「難問5問・1問選択システム」の授業の構成要素を5つ抽出した。

- ① 難問5問のうちどの問題でもいいから1問解く。（挑戦と能力のバランス）
- ② 問題は自分で選ぶ。（方法）
- ③ 1問解いても、2問解いても100点。1問でも間違えがあれば0点。（目的）
- ④ できたら教師のフィードバック（〇か×）をうける。（フィードバック）
- ⑤ 解けなかったら別の問題に変える。（挑戦と能力のバランス）

これらの構成要素を図3フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルと照合したものが図4である。授業の構成要素の⑤は、「挑戦と能力のバランス」を調整していることが明らかであるが、フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルに内包することができなかつた。そのため再構築する際に、⑤の構成要素も内包できるようにする。

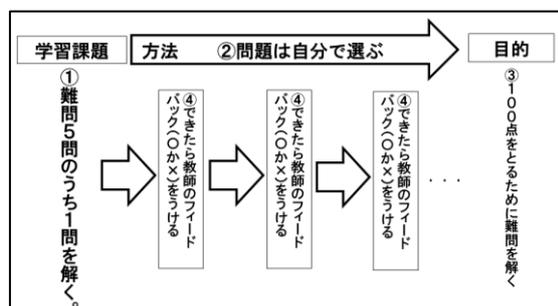


図4. 「熱中する授業」の条件モデルと照合した「難問5問・1問選択システム」

## 2. 向山洋一が担任した学級の児童の作文から児童がどのような課題や活動に「熱中」しているか、その要因は何かを明らかにする

### (1) 方法

分析のために、向山学級の児童 14 名が書いた「難問 5 問・1 問選択システム」の授業の感想文(\*文献 11)を使用した。この 14 名の児童を A 児、B 児、C 児、D 児、E 児、F 児、G 児、H 児、I 児、J 児、K 児、L 児、M 児、N 児とする。

まず、それぞれの児童の感想文からフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件を満たしていることが推察される文を抽出し、生起条件との対応を表にまとめる。生起条件に当てはまらないが児童が「熱中」する要因になっていると思われるものは「対応なし」と記し、類似する要因は「対応なし A」「対応なし B」というように分類する。また、14 名の児童は算数がどれくらい好きか、難問がどれくらい好きか 5 段階で評価している。これを「○児：算数 5 難問 4」というように結果に記す。次に、向山学級 14 名の作文を分析した結果を考察する。最後に、考察をもとにフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルを再構築する。

### (2) 結果

#### ① A 児：算数 4 難問 5

表 4. A 児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

A 児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
むつかしい問題を解いた時は、とびあがるほどうれしいものだ。だから、なんだかむつかしくても「やりたい！」という気持ちがあるのだろう。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である。
自分の好きな問題を解けるとするのがとってもやりやすい。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
自分のペースを崩さずにできるということだ。	対応なし A
教科書にでていないような面白い間が入っているからだ。	対応なし B
スリルもある。苦労に苦労を重ねて計算し、答えをだした問題を先生に見せるしゅん間だ。あつていなかったらどうしようと思うと心ぞうがなる。そしてあつているという印（簡単に言えばまるのこと）をもらおうとホ〜とするのだ。	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる

② B児：算数4難問5

表5.B児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

B児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
自分一人で考えて、問題が解けた時はとてもうれしい。こういうことが多いのが難問だ。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である
難問は簡単そうでやってみるとむずかしくて、考えこむ問題がほとんどだ。でもよくよく考えるとわかってくる。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している
難問の場合は、体力で解く人もいるし、式で解く人もいる。それぞれ自分のやり方で答えを出している。私はいつもかん単そうな問題を一生懸命さがして、やっている。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
私が答えた19個は×になってしまった。	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる

③ C児：算数4難問5

表6.C児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

C児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
なぜ、好きかと言えば、それは自分のペースでやれるし	対応なしA
といた後「とけたー」という実感がわいてくるからだ。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である
難問題の方は、自分のペースで、ゆっくり算数を楽しみながらとけるし、自分の好きな所をやれるから、他の人との競争心もうまれない。とけるまで真けんにうちこめる。	対応なしA
見た目がかんたんそうでむずかしい問題、見た目がむずかしそうで、かんたんな問題、かんたんそうで本当にかんたんな問題、むずかしそうでむずかしい問題等、バラエティにとんでいて、いい。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している

④ D児：算数4難問5

表7.D児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

D児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
難問は問題がかわっていてむずかしいからおもしろい。だからといって教科書の問題はなんだか、おもしろくない。できる。できないでは、ない。教科書問題はできても、おもしろくない。難問だったら、できたら、うれしい。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である
私でも、計算ではできなくても、体力で、できる問題がある。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である

⑤ E児：算数4難問5

表8.E児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

E児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
長い時間をかけて難問をとくことは、私にとっては、いいことだと思う。それに、とってもむずかしい問題をといたときは、ものすごくうれしいからだ。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である
計算でといたり、体力でといたりしてもといたときのうれしさは、かわらない。たとえば、(E児が解いた難問の解法の説明) というふうにやって私はといている。	① 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である

⑥ F児：算数2難問2

表9.F児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

F児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
体力で解ける物は楽しい。体力で解く問題は、だいたいぼくでも解けるが解くのにとても手間がかかる。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
その手間がかかったのを解いた時、「やったー」と心の中で思うそれが忘れられない。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である

⑦ G児：算数2 難問5

表 10. G児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

G児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
このなん問は自分で考えて自分の体力でとき、自分で答えを出して、やっとできた。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
それに自分でこれは、かんたんにできるぞ～なんて思っ ていてもなかなかできないところもこのなん問のおおし ろさでわないだろうかそんな気がする。 (原文ママ)	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベ ルが児童の能力のレベルと一致している

⑧ H児：算数4 難問5

表 11. H児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

H児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
少し、むずかしいけど、おもしろい。少しむずかしい ものもあるけれど、面白い問題だから、もっとやり たいって、思う。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベ ルが児童の能力のレベルと一致している
それに難問の場合、どの問題からやってもいいこ とになっている。	対応なしC

⑨ I児：算数2 難問5

表 12. I児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

I児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
難問は（中略）問題があまり素直じゃないから、体 力でといてもよいし、計算で解いてよい。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるの か）が明確である
難問はおもしろ味が8割もあるからなんとなくとき やすい。	対応なしB
自分の力にあった問題をやればよいのだからわかっ た問題が終わったらまたレベルの高い問題をしてい くという方法だから自分のレベルも上がっていく。	対応なしC
難問というと、とても難しいと思うが、それほど難 しくない。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベ ルが児童の能力のレベルと一致している

⑩ J児：算数4 難問5

表 13. J児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

J児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
難問は、自分でできそうな問題とかがさがせる。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している
「まる」をもらおうと、うれしいことも一つのおもしろさ。	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる
先生に見せたら、みここと「ばつ」でした。でもまちがえても、またやると、ゆうことがいつもとちがってできたから。(原文ママ)	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる

⑪ K児：算数2 難問4

表 14. K児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

K児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
とけた時はキモチがいい。わからなくて考えてかんがえたあげく、とけたつうのは、とてもキモチがいいもんだ。	③ 学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である
そして先生にあっているかあっていないかみせにくい。	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる
かん単なもんだいもあるのだ。これは、チャンとつけて。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している

⑫ L児：算数2 難問5

表 15. L児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

L児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
難問のときは、先生の話が、少し、とけたら見せにいいからだ。	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる
自由にやりたい問題を、自分で考えてやるからだ。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
(前略) この問題は、ひと目で、かんたんそうなのでやった。ほかの問題は、むずかしそうなので、この問題にした。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している

⑬ M児：算数2 難問4

表 16. M児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

M児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
むずかしいようだけれど、それほどでもない問題が、いくらかある。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している
体力だけで解いていける問題があるので、楽しい。頭を使って解くよりも、体力でぶつかっている方が、私にとっては、やりやすい。	② 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
初めから順番にやる必要もないので、自分にできそうなのをどんどんやっていけばいい。	対応なしC
難問は、一つずつ、しっかりできるので、楽しくまわりを気にせずに行ける。	対応なしA

⑭ N児：算数4 難問5

表 17. N児の感想文とフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件の対応表

N児の感想文	フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件
難問、その通りにむずかしく、なかなか解けない。しかし、むずかしくて、なかなか解けないから、またおもしろい。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している
「よくやった」と向山先生に言われ、なんだか気分がホットしたような感じだった。	④ 学習課題遂行時に、到達度を明確な数値や記号（○や×など）によってフィードバックを受けられる
難問はむずかしいから、面白い。むずかしい他に、なかなか解けない。見た感じでは、かん単そうに見えるが、実はむずかしかったりする。そこが、難問の面白さだ。	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している

(3) 考察

以上の感想文の分析から、以下のようなことが考えられる。

- ① 児童の感想文からも向山の「難問5問・1問選択システム」の授業は、フロー理論に基づく「熱中する授業」の4つの条件を十分に満たしていることが分かった。
- ② どの児童も全員算数の評価より難問の評価の方が高い。結果で抽出した③の条件に該当する児童の感想文から、難問をやること自体にやりがいや楽しさを感じている。
- ③ 対応なしAは、自分のペースでできることが熱中の要因になっている。
- ④ 対応なしBは、難問そのものが児童の興味をひき、解く切実性があるものになっていることが熱中する要因になっている。

- ⑤ 対応なしCは、初めに決めた問題ができなければできそうな問題に挑戦し、フィードバックを受けながら個人が知覚する挑戦と能力のバランスに合った問題に途中で修正できることが熱中の要因になっている。

### 3. フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルを再構築する

#### (1) フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルの修正点

考察から、研究1で示したフロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルの修正点が明らかになった。修正点は、次の4点である。

- ① 学習課題そのものが児童の興味をひき、切実性があるものになっているという条件を加える。
- ② 自分のペースで学習課題に取り組めるという条件を加える。
- ③ 「学習課題への挑戦→フィードバック→挑戦する学習課題の修正」というサイクルを加える。
- ④ 「③学習課題に取り組む目的（何のためにやるのか）が明確である」を「③やりがい・楽しさを感じるために学習課題に取り組んでいる」に修正する。

#### (2) 修正点を支える理論

##### ① 修正点①と修正点③を支える理論

静岡大学教育学部附属浜松中学校（以下、附属浜松中学）は、フロー理論を理論的枠組みとして採用し「学びひたる授業の創造」をテーマに研究をしている。附属浜松中学は、生徒が「学びひたる」ために必要な3つの条件を明らかにしている。条件1は「学ぶ対象が自分にとって切実なものであること」、条件2は「挑戦レベルと技能レベルのバランスがとれていること」、条件3は「学習活動がはっきりしており、自己の学習が目標に近づいているというフィードバックがあること」である。（\*文献5）

条件1を達成する手立ての1つに「主体的な目標設定ができる場をつくる」がある。（\*文献5）条件1は、先に示した修正点①と親和性が高い。さらに、この手立ては「難問5問・1問選択システム」の授業の構成要素の一つである「①難問5問のうちどの問題でもいいから1問解く。」とも親和性が高い。

条件2を達成する手立ての一つに「学習進行中に挑戦レベルの自己調節が可能な学習活動をしくむ」がある。（\*文献5）これは、修正点③と親和性が高い。

##### ② 修正点②と修正点④を支える理論

学習課題に、没入・熱中するには取り組んでいる活動が自己目的的活動になっている必要がある。自己目的的活動とは、それを体験すること自体が目的となる活動のことである。外から与えられた目的を達成するよりは、それ自体のためのものごとを行うことである。（\*文献7）学習課題に取り組むことを自己目的的活動にするために、修正点③が必要である。

フロー状態は、時間や自我を忘れ、没入感や達成感を味わうことである。従って、授業時間は限られているものの学習課題遂行のために十分な時間を取り、その時間の中で、自

分のペースで学習課題に取り組める場の設定はフロー状態になるためには必要な条件である。このことから修正点④が必要であると言える。

(3) フロー理論に基づく「熱中する授業」の条件モデルを再構築する

ここまでの研究をもとに新たに、フロー理論に基づく「熱中する授業」の6条件として表18に示す。また、フロー理論に基づく「熱中する授業」の6条件をモデル化したものが図5である。

表 18. フロー理論に基づく「熱中する授業」の6条件

分類	フロー理論に基づく「熱中する授業」の6条件
学習課題の 設定	① 学習課題に取り組むために必要な知識・技術レベルが児童の能力のレベルと一致している
	② 学習課題そのものが児童の興味をひき、切実性があるものになっている
学習課題の 遂行時	③ 学習課題に取り組む方法（何を、どのようにやるのか）が明確である
	④ 自分のペースで学習課題に取り組んでいる
	⑤ 学習課題への挑戦→明確なフィードバック（数値・記号○×などを基にした評価）→挑戦する学習課題の修正というサイクルで活動に取り組んでいる
	⑥ 学習課題に取り組むこと自体にやりがい・楽しさを感じる（自己目的的活動）

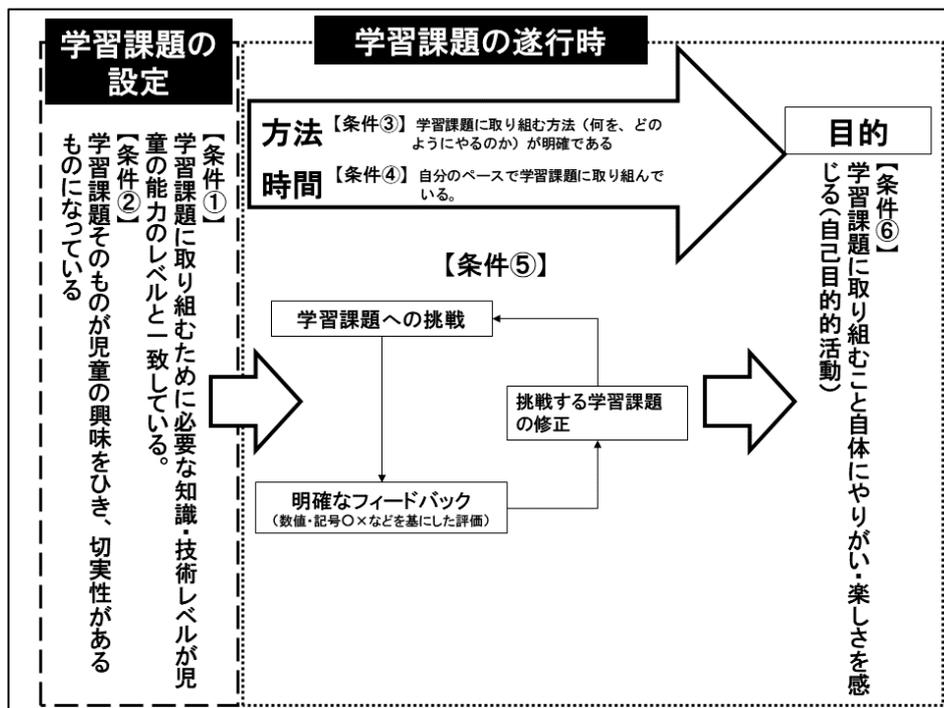


図 5. フロー理論に基づく「熱中する授業」の6条件モデル

#### IV. 本研究の課題と今後の展望

本研究では、向山洋一の授業のみに焦点をあて、フロー理論に基づき「熱中する授業」の条件をモデル化した。このモデルが他の教師、他の教科でも応用が利くものであるか定かではない。そのため、本研究で示したフロー理論に基づく「熱中する授業」の6条件のモデルをもとに授業を実践し、量的なデータも含めた実証的な検証が求められる。

#### 文献

- 1 向山洋一（1998）：子どもが燃える授業には法則がある、14～23、明治図書
- 2 堀田龍也、赤坂真二、谷和樹、佐藤和紀（2021）：先生の先生が集中討議！2子どもも教師も元気になる「あたらしい学び」のつくりかた、83～84、学芸みらい社
- 3 向山洋一、谷和樹編（2021）：新・向山洋一実物資料集第7巻完全収録：伝説の授業「いろは歌」～日本の教育文化の継承～、179～182、東京教育技術研究所
- 4 M・チクセントミハイ、今村浩明訳（1996）：フロー体験 喜びの現象学、92～99、世界思想社
- 5 浅川希洋志（2011）：フロー理論にもとづく「学びひたる」授業の創造、6～14、学文社
- 6 小橋川久光、平良勉、金城文雄、大村三香（1997）：授業用スポーツ・フロー尺度の検討、琉球大学教育学部教育実践研究指導センター紀要、第5号、14～15
- 7 M・チクセントミハイ、大森弘訳（2010）：フロー体験入門ー楽しみと創造の心理学、40～168、世界思想社
- 8 東京教育技術研究所（2020）：書くカトレーニングうつしまる4年1学期、10～11、光村教育図書
- 9 後藤昌幸（2012）：教材学研究、第23巻、83～84
- 10 木村重夫、林健広、TOSS 下関教育サークル（2021）：教室熱中！めっちゃ楽しい算数難問1問選択システム6巻、4～5、学芸みらい社
- 11 向山洋一、谷和樹編（2021）：新・向山洋一実物資料集第6巻算数を大好きにさせた授業システムと教材開発、108～139、東京教育技術研究所