

# 問題解決・自己学習の文脈に情報モラルを埋め込み 親子の協働学習を促す指導者の養成法

玉田 和 恵\*

---

## 要 約

スマートフォンやさまざまな機器・サービスの急激な発達により、子供たちのインターネット・SNS利用がどんどん低年齢化し社会問題となっている。学校教育では、2004年以降情報モラル教育の重点化が図られているが、情報モラルの育成は学校教育のみで完結するものではなく、各家庭での取り組みが不可欠である。本研究ではこれまでの本研究グループの知見を基に、地域社会で保護者啓発を行うための指導者養成のために必要となる知識・技能を明らかにし、そのための指導法・指導カリキュラム・教材開発を行う。情報モラル教育にとどまらず、親と子が道徳性・問題解決力・自己学習力を向上させ協働してさまざまな学習ができるようになることを目指すところに特色がある。

キーワード：問題解決力、自己学習、情報モラル、3種の知識、問題解決の縦糸横糸モデル

---

## 1. はじめに

### 1.1 研究の背景

スマートフォンやさまざまな機器・サービスの急激な発達により、子供たちのインターネット・SNS利用がどんどん低年齢化し社会問題となっている（総務省 2013）。学校教育では、2004年以降情報モラル教育の重点化が図られているが、情報モラルの育成は学校教育のみで完結するものではなく各家庭での取り組みが不可欠である。2009年「青少年インターネット環境整備法」施行以降、保護者啓発の重要性が認識され、国や自治体及び企業や業界団体によるさまざまな取り組みが精力的に行われている。

しかし、それらの研修の多くはトラブル事例の紹介とルールの共有に留まっており、保護者の教育力を高めるものにはなっておらず、指導者の質・

量を高めるための指導者養成が喫緊の課題となっている。

これまでに、本研究グループは、学校教育での情報モラル教育力向上を目指して道徳教育の枠組みを活用した「3種の知識」による情報モラルの指導法を確立（玉田・松田 2009）し、問題解決力育成のための「情動的な見方・考え方」を統合した「問題解決の縦糸・横糸モデル」による指導法を開発した（松田 2015）。この手法を活用して指導することにより、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が可能となると考える。

### 1.2 研究の目的

現行学習指導要領では、小中高全ての総則に情報モラル教育の充実が謳われており、全ての教員が情報モラル教育の取り組みを行うこととなっている。しかし、機器を買い与えるのは保護者であり、1日の大半の時間を過ごすのは家庭であるため、保護者の啓発が喫緊の課題である。新学習指

---

2017年11月30日受付

\* 江戸川大学 情報文化学科教授 教育工学

導要領では汎用的資質・能力の育成を重視しているため、情報モラルを含めた問題解決力を育成することが重要であり、新たな課題に直面する現代社会では覚えている知識で判断することは困難なため自己学習をする力を育成することが重要となっている。

そこで、本研究では、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が可能となるよう保護者啓発をすることのできる指導者を育成する指導法・指導カリキュラム・教材開発を行う。想定される指導者は、国や自治体及び企業や業界団体で指導を行う社会教育主事、ICT支援員、PTAの情報モラル教育担当者、企業の研修講師などである。

## 2. 情報モラル・問題解決力研究の経緯

スマートフォンやさまざまな機器・サービスの急激な発達により、子供たちのインターネット・SNS利用がどんどん低年齢化している。筆者らは2000年前後から情報モラル教育の指導法開発に関する研究を行ってきた（玉田2004）が、学校教育だけでこの問題を解決することは困難である。情報モラル教育に最も大切なのは、機器やネットに触れる直前、あるいはその前後の指導であることが我々の研究で明らかになっている（Tamada2008）。そのため、その期間に子供と一緒にいる保護者の教育力を高めることが、最も重要である。本研究は、情報モラルに関する課題を題材とはしているが、その背景となる道徳教育や、あらゆる問題に汎用的に適用できる問題解決力を育てることができるという特色を持っている。

これまで情報モラルの指導は、「心情重視型」や、「ルール重視型」の指導法が主流であった。これら現状の指導法の問題点は、指導に多くの時間を要すること、技術の進歩や状況の変化に柔軟に対応する考え方を提供できていないことであった。諸外国でも、状況は同様で、ISTEのNETS-S, Partnership for 21st Century SkillsのInformation Literacyなどに情報倫理等の内容が含まれており、様々な取り組みや教材が提供されてい

るが、基本は、ルール重視型の指導法と変わらない。これらの問題点を解決するために開発された指導法が、玉田ら（2004）による「3種の知識（道徳的規範知識、情報技術の知識、合理的判断の知識）」による指導法である。この指導法は、道徳教育との連携を図った枠組みになっており。従来の指導法と比較して情報モラル判断力の育成に高い効果が検証されている。さらに、松田が「3種の知識」と「情動的な見方・考え方」を統合して汎用的にあらゆる課題にも対応可能な「問題解決の縦糸・横糸モデル」を開発している（松田2015）。

また筆者は、これまでに「3種の知識による情報モラル指導法」を確立し、文部科学省関連の委員会での情報モラル教材開発の主査・経済産業省関連の違法有害情報に関する委員会、警察庁関連の「児童ポルノ流通防止委員会」等で活動しながら、国や地方自治体や民間企業団体と連携して保護者指導・教員研修などを行っている。また、東京都SNS心のノートの開発主査などを行い、学校と保護者がどのように連携して子供の情報モラルを育てるかということについて研究してきた。情報モラルに関する生徒向け研修、教員研修及び保護者研修を多数実践し、受講者の知識理解、思考判断、態度変容について研究を進めている。

そのため、道徳性に着目した情報モラルの指導法及び問題解決の枠組みを確立しており、それを基にした教師指導カリキュラムを開発し、現在各地で教員研修を実施している。これまでのノウハウを保護者啓発のための指導者養成に転用することを意図している。

本研究では、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が可能となるように保護者啓発をすることのできる指導者を育成する。そのための指導法・指導カリキュラム・教材開発を行う。本研究の学術的独自性と創造性は、これまでの本研究グループが開発してきた道徳性と問題解決力を育成する枠組みを活用して指導者養成の指導法を開発することである。

玉田・松田（玉田・松田2004）は「3種の知識（道徳的規範知識、情報技術の知識、合理的判断

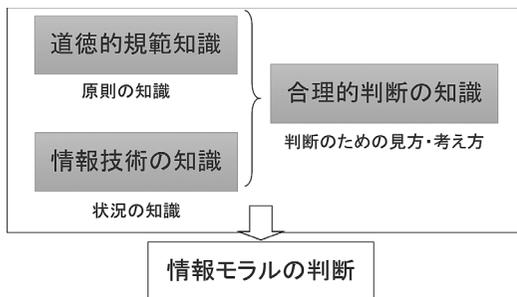


図1 3種の知識による情報モラル指導法

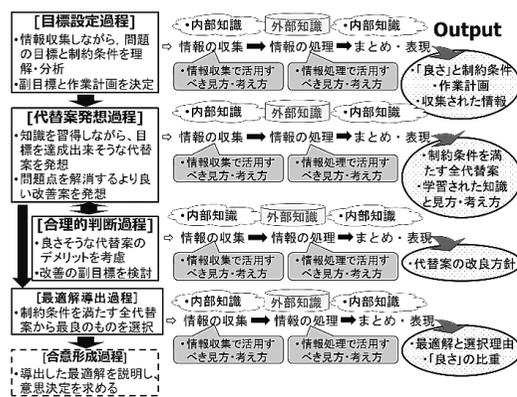


図2 問題解決の縦糸・横糸モデルの概念図

の知識)」による情報モラル指導法(図1)を開発し、情報モラル教育と道徳教育の連携を図っている。また、松田(2015)は「3種の知識」の考え方と松田(2003)の「情報的な見方・考え方」を統合し、汎用的な問題解決を指導するための枠組みとして「問題解決の縦糸・横糸モデル(図2)」を開発している。この枠組みは、問題解決の手順を一般化した縦糸(「目標設定過程」「代替案発想過程」「合理的判断過程」「最適解発想過程」「合意形成過程」と、全ての情報活用の過程で起こる活動プロセスから導かれた横糸(情報の収集⇒処理⇒まとめ)とで構成される問題解決の手順を示し、その手順のどの場面で、見方・考え方や領域固有知識(覚えるべき内部知識と参照すればよい外部知識に区分される)のどれを活用すべきかを明示的に示すものとなっている(松田2015)。

これらの手法を活用した指導の枠組みは、情報モラル教育だけに止まらず、道徳性及び問題解決

力を育成するさまざまな分野に応用が可能であり、自己学習を促進する枠組みとなっている。この手法を活用して道徳性と問題解決力を協働学習することができる保護者を育成することは、情報モラル及び道徳的な課題を解決するだけでなく、子供たちが直面する様々な課題の解決及び社会で起こるさまざまな課題の解決につながると思う。本研究の特色は、単に、情報モラル教育に関する効果検証にとどまらず、道徳性・問題解決力・自己学習力を協働学習できる保護者を育てるところに独自性・創造性がある。保護者自身が道徳性・問題解決力・自己学習力を修得すると共に、その保護者が自分の子供の道徳性・問題解決力・自己学習力を促進するために、情報モラル教育を通じて協働学習することは非常に意義があると考えられる。

### 3. 具体的な研究計画

本研究ではこれまでの知見を基に、地域社会で保護者を対象に情報モラル普及啓発を行うための指導者に必要となる知識・技能を明らかにし、そのための指導法・指導カリキュラム・教材開発を行う。最終的に、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が可能となることを目指す。

以下に今後の具体的な研究計画を示す。

- ① 子供が情報モラル判断を必要とする場面は、主体的に活動している場面で典型的に生じるため、子供の日常生活の中で情報モラル判断を必要とされる場面を抽出する。
- ② 各都道府県の教育委員会の協力を得て、保護者の情報モラルに関する課題についての意識、子育てに関する考え方・悩み等を広く調査する。
- ③ 社会教育の視点から保護者に対する効果的な指導のあり方に関する知見を整理する。
- ④ 本指導法の枠組みを活用して、子供の発達段階に応じて各家庭でどのような指導が可能かを検討する。
- ⑤ ①～④を基に、家庭で情報モラルを題材と

して親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が行える枠組みを確立し、指導カリキュラムを設計する。

子供の活動場面によって、活用させるべき見方・考え方や覚えるべき領域固有知識など問題解決のどこを強調すべきか、どのような道徳的な判断が必要になるかということ明らかにした上で、問題解決の縦糸・横糸モデルを適用して教材を開発し、その効果を検証する。

- ⑥ 各都道府県の教育委員会や各種団体と協力して、⑤で開発した指導カリキュラムを用いて保護者研修を実施し、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が行えるようになるかどうかを検証する。具体的には以下について検討する。

- ・情報モラルの課題、道徳性・問題解決に関する知識と意識に関する事前調査
- ・振り返りとフィードバック
- ・意識や知識の変容を見る事後調査

- ⑦ 上記⑥で収集したデータから、保護者の意識や知識の状況の違いによって、研修を通じた働きかけに効果の違いが見られるかを分析し、モデルの改善や精緻化を図る。

本指導法のフレームワークを活用した授業の設計法や支援教材の設計原理を確立し、子供の発達段階に応じた研修設計や教材例を体系的に作成する。

- ⑧ 数名の指導者を対象に、本指導法による研修設計の指導を行う。その上で継続的な研修実践を依頼し、本指導法を活用した実践ができる指導者を育成するための手法を確立する。また、本指導法の枠組みを活用した指導案や教材の共同開発を行う。それらの活動を通して、指導者の特性（指導者としての発達段階等）と実施上克服すべき課題との関係をモデル化し、範例としての研修・教材例をうまく転用する視点や、それらを活用するのに必要な指導者としての資質を高める方策について検討する。

- ⑨ 上記①～⑧を基に、各都道府県の教育委員

会や各種団体での講師養成研修で指導を行い、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が行えるようになるための情報モラル指導を可能にする指導者養成の手法を評価・改善する。

- ⑩ 上記①～⑨を基に、指導者研修支援システムを開発し、e-learning教材化し広く普及を図る。

#### 4. 指導者に求められる資質・能力

本章では、指導者を育成するために、「問題解決・自己学習の文脈に情報モラルを埋め込み親子の協働学習を促す指導者」にどのような資質・能力が求められるかを検討する。

指導者が持つべき資質・能力を検討する際には、教師教育の枠組みが参考になる。教師教育では、一般的に教師が持つべき3種類の知識として、教える技術に関する知識、教育学（や学習心理学）の知識、教科の専門科目が挙げられている。要するに、指導者は単に専門知識を持っているだけではなく教育学や心理学も修得する必要があるというものである。また、Bruer（1997）は、人間の知能と熟達した活動の全要素として「汎用的方略」「メタ認知技能」「領域固有知識」の3つが必要と指摘しており、これらの知見が指導者の養成に活用できると考える。

図3に示すように、資質・能力としては文部科学省が提示する能力育成目標の枠組みと同様に、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「態度・意欲」という3観点で整理することとする。

##### 4.1 思考力・判断力・表現力

指導者に必要となる思考力・判断力・表現力としては、汎用的方略及びメタ認知技能が重要になると考える。これには、松田（2015）が提案している「問題解決の縦糸・横糸モデル」を活用する（図2）。当該モデルは、学習科学の成果として、「汎用的方略、メタ認知技能、領域固有知識の3つが人間の知能と熟達した活動の全要素である」というBruer（1997）の指摘にほぼ対応しており、

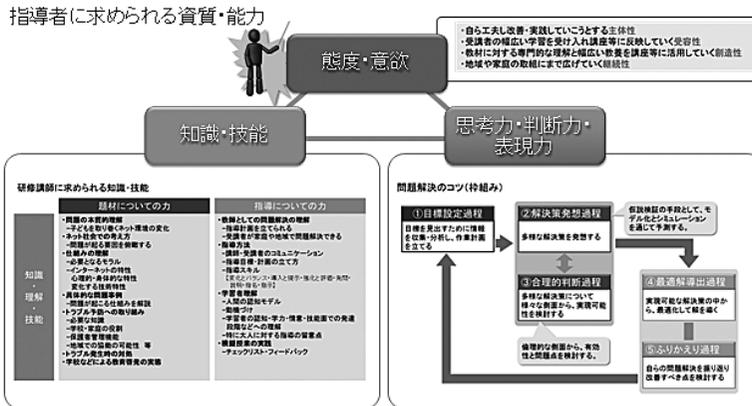


図3 指導者に求められる資質・能力

問題解決手順のスキプ的知識、手順の中で活用すべき見方・考え方、それを使って活性化すべき領域固有の内部知識（と、それを使って検索・参照すべき外部知識）との関係を明示している。2章で示した「3種の知識による情報モラル指導法」と、「情動的な見方・考え方」を融合した問題解決の枠組み（図4 縦系モデル）をベースとして、それぞれの段階について、情報の収集→処理→まとめという横系の流れを加え、問題解決の枠組みのどこでどのような見方・考え方を活用すべ

きかを明示的に指導し、また、領域固有知識も、覚えるべき内部知識とそれを活用して収集すればよい外部知識とに分け、作業過程や見方・考え方と関連づけて活用方法を指導する。

#### 4.2 知識・技能

指導者が持つべき知識・技能としては、指導内容に関する専門知識（題材についての内容）と教える技術に関する知識+教育学（や学習心理学）の知識（指導についての力）が必要となる。

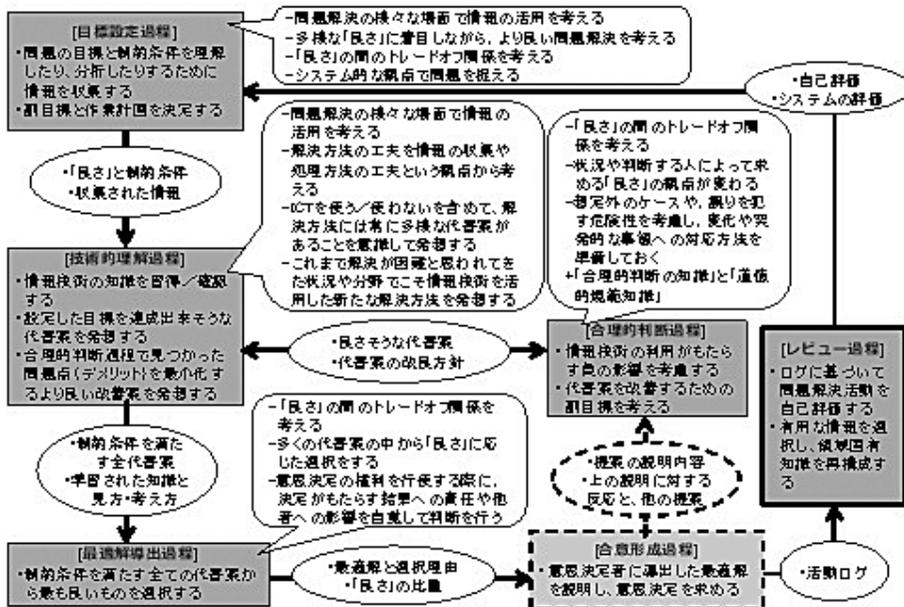


図4 「情動的な見方・考え方」と「3種の知識」を統合した問題解決の枠組み（縦系モデル）

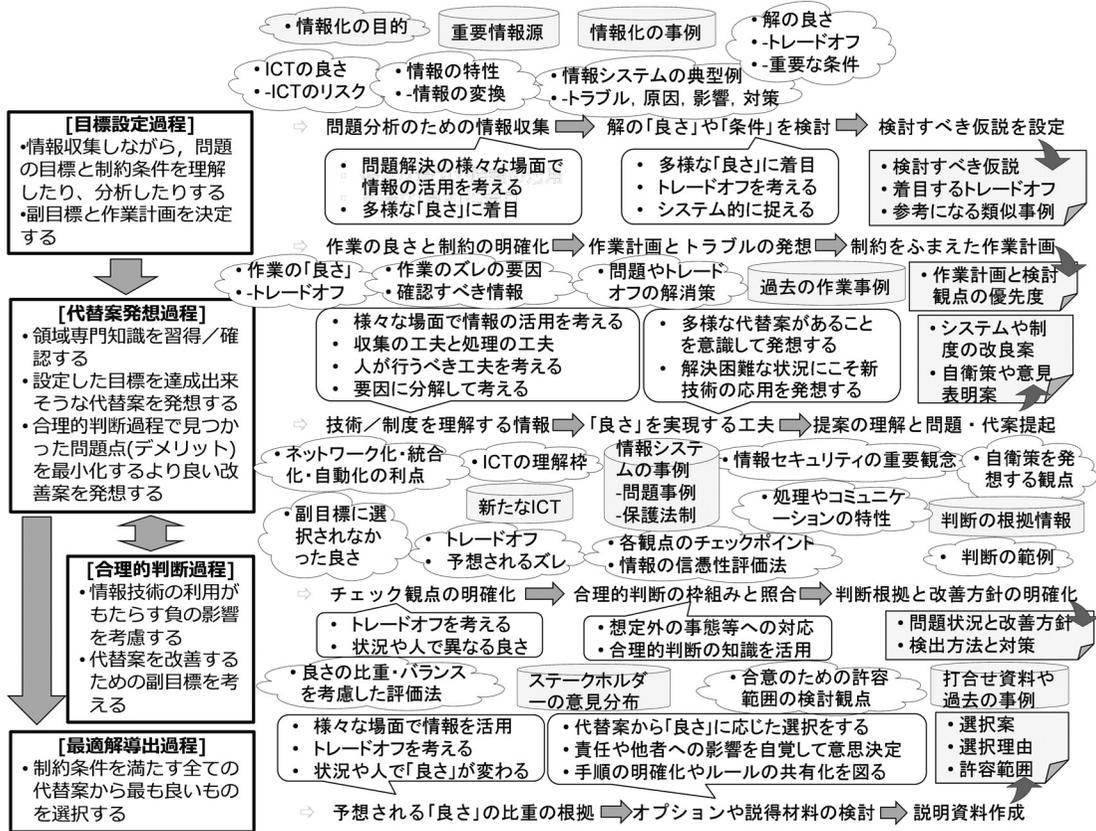


図5 問題解決の縦系・横系モデル

3章研究計画の①②により、指導内容に関する専門知識（題材についての内容）については以下の事項を修得しておく必要があると考える。

- ・問題の本質的理解
- ・子どもを取り巻くネット環境の変化
- ・問題が起る要因を俯瞰する
- ・仕組みの理解（表1）
  - ネットの特性
  - 心理的・身体的な特性
  - 変化する技術特性
  - ・具体的な問題事例
    - 問題が起こる仕組みと関連して解説
  - ・学校・家庭の役割
    - 保護者の役割
    - 地域での協働の可能性 等
- ・トラブル対応

- ・予防への取り組み
- ・トラブル発生時の対処
- ・学校などによる教育啓発の実態の理解

また、教える技術に関する知識+教育学（や学習心理学）の知識（指導についての力）については、以下の事項を修得しておく必要がある。

- ・指導方法
  - 指導目標・計画の立て方
  - 指導スキル（表2）
  - 【変化とバランス・導入と提示  
強化と評価・発問・説明・指名・指示】
- ・学習者理解
  - 人間の認知モデル
  - 動機づけ（ARCSモデル）
  - 学習者の認知・学力・情意・技能面での発達段階の理解

表1 仕組みの理解（ネット社会での判断に必要となる項目）

【ア】 情報モラル判断に必須の道徳目標（不易）		
道徳目標	下位目標	具体的な目標項目
自分自身に関する事	節度・思慮	1. 欲しいものを我慢できる 2. 自分の身を守ることができる 3. 正しいどうかを判断できる 4. やって良いこと悪いことの区別がつく
他人とのかかわりに関すること	思いやり・礼儀	5. 相手を思いやる気持ちがある 6. 相手が傷つかないかどうかを考えられる 7. 相手に迷惑をかけないように努力できる 8. 相手を不快にしないように気をつけられる
社会とのかかわりに関すること	正義・規範	9. 正しいことを実行できる 10. ルールを守ることができる
【イ】 情報モラル判断に必要となる情報技術の知識（不易：状況の知識）		
情報技術の必須知識	情報技術の知識の具体的な内容	
信憑性	11. インターネット上では誰でも発信できるので信用できない情報もあるので、必ず真偽を確かめなければならない 12. 不適切な情報もたくさんあるので、そのような情報は見るのをやめた方がよい	
公開性	13. インターネット上での書き込み（SNS・掲示板・プロフ・ブログなど）は、全世界に公開されているので、世界中の誰からでも見ることができる 14. 著作権・肖像権を守って発信しなければならない	
記録性	15. 一度発信した情報は、絶対に取り戻せないで、必ずどこかに記録が残ってしまう 16. 名前を書いていなくても匿名ではなく、誰が発信したかという記録が残っている	
公共性	17. 費用は発信者だけではなく、受信者も支払わなければならない 18. インターネットは公共の資源なので、無駄遣いをしてはいけない	
流出性（侵入可能性）	19. 接続しただけで、自分のコンピュータに侵入されたり、何かを取り出されるような危険なページもある	
【ウ】 メディアを介したコミュニケーションの心理的・身体的な特性（不易：状況の知識）		
心理・身体	具体的な内容	
非対面	20. 対面では言えないようなことが言える 21. 感情的になりやすい 22. 真意が伝わりにくく、誤解が生じる 23. 相手の状況が分からない 24. 受け取る状況や場面によって感じ方が違う	
1対1 多対多	25. 警戒心がなく、情報発信をする 26. 議論がエスカレートしやすい	
依存性	27. 夢中になって、やめられなくなる 28. 人とのつきあいで、やめられなくなる 29. やめたくてもやめられなくなる	
電磁波	30. 微量な電磁波を発している 31. 持つ場所に気をつける必要がある（心臓 頭） 32. 公共の場所でも、使ってよい場所、悪い場所がある	
【エ】 変化する技術特性（変化：状況の知識）		
変化する技術特性	具体的な内容	
機器性能・形態の変化	33. サイズが小型化しどこにでも持ち運べるようになった 34. さまざまな機能が追加され、いろいろなことができるようになった。 35. 通信できるデータ容量が増大し、通信速度が非常に早くなった 36. 通信できる場所が増え、どこでもネットに繋がるようになった	
サービスの変化	37. 定額制によって、費用負担感が軽減した 38. 長時間利用を促進するエンタテインメント性が向上した 39. 利用者増加を意図して、サービス側からのさまざまなアプローチがある 40. 無料と称して、利用者を勧誘する	

表2 学習指導のスキル要素とその下位項目

学習指導のスキル要素とその下位項目			学習場面…3つの要因が関連する場面		
			講座目標		指導者と学習者の個人差
			講座を計画する能力の評価項目	講座を実施する能力の評価項目	
1	変化とバランス	位置取り・移動/ジェスチャー・表情/学習者の言葉の関連づけ、多様な感覚の使用等	学習形態を多様に組織する力/教授メディアを選択・活用する力/授業展開の時間配分する力等	計画的に机間巡視する力/予期しない応答へ柔軟に対処する力/時間配分を考慮する力等	
2	導入と提示	注意の喚起/意欲の喚起/学習課題の整理・組み立て/学習者の既知知識や興味・関心との結びつけ/部分的提示と段階的な提示等	目標の具体化・明確化/目標の構造化/目標と内容の関連をとらえる力/実態に配慮する力等	課題を明確に提示する力/教材・教具・資料を明確に提示する力/既習事項・既有経験と関連づける力/学習へ動機づける力/参加しようとする学習者へ働きかける力等	
3	強化と評価	言葉による賞賛/ジェスチャーによる賞賛/学習者の座席への接近/発展的な活動を与える/発言内容の反復/到達レベルやユニークさの明示等	学習行為(認識・練習・実験など)を多様に組織する力等	学習者の発言内容を理解し刻々と評価する力/期間巡視において助言・評価する力/練習・定着場面を設定する力/学習者の活動を評価し共有する力等	賞賛や叱責の対象などの操作
4	発問	簡潔かつ分かりやすい言葉遣い/閉じた発問/開いた質問/発問の間のとり方/理解の多様なレベルへの対応/多様な思考タイプへの対応/掘り下げ(再発問)/構造化と関連づけ/発問計画案の作成等	専門的知識の豊かさ/発問の働きかけを計画する力/山場(主要発問)を設定する力/応答・反応を予測する力等	学習者に具体的に問いかける力/相違点・対立点を整理する力/子どもたちの意見を集約する力等	発問の程度の操作
5	説明	構成の仕方(導入, 具体事例の活用, まとめと整理)/明示の方法(明確化, 変化, 強調・重みづけ, 内容の順序性と構造, フィードバック)/説明の内容等	専門的知識の豊かさ/適した教材・資料等の準備・開発/主体的・個性的な教材解釈・分析/教材等の活用順序を計画する力/説明の働きかけを計画する力等	相違点・対立点の整理/内容を整理し明確に説明する力等	
6	指名	ルールに基づく指名/つぶやきの拾いあげ/計画的指名等	計画的に指名する力等	学習者のつぶやきを拾う力等	指名回数の操作
7	指示	挙手/学習ルールの遵守/活動の転換/意見や感想の記録/判断や解釈の保留/気分転換/解答や活動の開始・終了/思考や活動の条件と約束の提示等	学習規律の指導を考慮する力/指示の働きかけを計画する力等	期間巡視において適切に指示する力/練習・定着の場面での活動をし指示・助言する力/次時の活動を予告する力等	
8	板書(≒スライド)	字の大きさ・正確さ/内容の構造化・視覚的表現/効果的な配色・構成等	板書を計画する計画等	発言を整理し板書する力等	

## 力量形成の視点と方法

- ① 講座を見てもらい第三者の意見を参考にする
- ② 指導案やテキストの比較分析をする
- ③ 評価チェックリストで自己評価する
- ④ 講座をビデオ録画し自分の指導方法の特徴を知る
- ⑤ ティームティーチングで先輩から学ぶ
- ⑥ 他の講師・指導者の講座を参観する(実地, ビデオ再生)
- ⑦ 研究機関と共同研究を行う
- ⑧ 講座改善について日誌を継続してつける
- ⑨ 教授スキル等に関する雑誌や単行本等を購読する

- ・特に大人に対する指導の留意点
  - ・受講者の人格・経験の尊重
  - ・役立ち感（導入課題の工夫）
  - ・自発的な学修を促す（グループワーク）
- ・グループワークのファシリテート
  - ・グループワークの手法
  - ・グループワークを盛り上げるコツ
- ・模擬授業の実践
  - ーチェックリスト・フィードバック

### 4.3 態度・意欲

指導者としての態度・意欲については、以下の項目が大切である。

- (1) 講義等を自らの工夫で改善し実践していくとする主体性
- (2) 学習者の幅広い学習を受け入れ指導に反映していく受容性
- (3) 教材に対する専門的な理解と幅広い教養を講座等に活用していく創造性
- (4) 1時間1単元程度の講座から始めて年間を通した取組にまで広げていく継続性
- (5) その他
  - ① 指導者としての資質
    - a. 地域で尊敬・信頼される人物であること
    - b. 知識・技能の絶えざる刷新が必要であることから、探究力を持ち学び続ける存在であること
  - ② 指導者としての技能
    - a. 思考力・判断力・表現力を育成する実践的指導力
    - b. 困難な課題に対し地域と連携して対応する力

## 5. まとめと今後の課題

本稿では、情報モラルを題材として親子で問題解決や自己学習をするための協働学習が可能となるよう保護者啓発をすることのできる指導者を育成するための指導法・指導カリキュラム・教材開発を行うために、どのような資質・能力が求められるかを検討した。必要となる資質・能力を文部

科学省が提示する能力育成目標の枠組みに照らし、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「態度・意欲」という3観点で整理した。

「知識・技能」としては、指導内容に関する専門知識（題材についての内容）と教える技術に関する知識+教育学（や学習心理学）の知識（指導についての力）が必要であり、具体的にどのような知識が必要になるかを整理した。「思考力・判断力・表現力」では汎用的方略及びメタ認知技能が重要になると考え、「問題解決の縦糸・横糸モデル」を修得することを目標とした。「態度・意欲」については、自らの指導力を向上させるための主体性や創造性、学習者に対する受容性などを必要となる知識として整理した。

今後は、3章に記載した計画を具体的に遂行し、指導者を育成するための指導法・指導カリキュラム・教材開発を行う必要がある。

### 謝辞

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究(C)No.15K01087 代表：玉田和恵）の助成を受けたものである。ここに記して感謝する次第である。

### 参考文献

- Bruer, J. T. (1993) Schools for Thought: A Science of Learning in the Classroom. The MIT Press.
- 松田稔樹 (2014) 共通教科「情報」の次期カリキュラムを検討する視点, 日本教育工学会研究会報告集, 日本教育工学会, JSET14, 5, 173-180
- 松田稔樹 (2015) 教育実践研究能力育成に向けた e-portfolio システムの開発. 日本教育工学会研究会報告集, JSET15-1, 315-322
- 玉田和恵・松田稔樹 (2004) 『3種の知識』による情報モラル指導法の開発. 日本教育工学会, 28, 79-88
- Kazue Tamada, Toshiki Matsuda (2008) Scaffolding Teachers' Mastering New Instructional Method of Information Moral Judgment with Instructional Activities Game System., SITE 2008-AACE, Proc. of SITE 2008.
- 玉田和恵・松田稔樹 (2017) 問題解決力を育成するための見方・考え方の指導, 日本教育工学会第33回全国大会, 日本教育工学会第33回全国大会講演論文集, 815-816.
- 玉田和恵・松田稔樹 (2017) 生徒の問題解決力を育成するための情報モラル指導法の開発, 日本情報科

- 教育学会第10回全国大会講演論文集, 日本情報科教育学会, 29-30.
- 玉田和恵・松田稔樹(2017) 社会での合意形成を目指した情報モラル問題解決力育成, 日本教育工学会研究会報告集, 日本教育工学会, JSET17, 3, 9-14.
- 玉田和恵・松田稔樹(2017) 児童・生徒の情報モラルを育てるための教員研修手法, 日本教育工学会研究会報告集, 日本教育工学会, JSET17, 2, 205-212.
- 玉田和恵・松田稔樹(2017) 大学生の問題解決力を育成するための情報教育モデルの構築, 日本教育工学会研究会報告集, 日本教育工学会, JSET17, 1, 309-316.