

# 国際展開した思考力育成教授手法・教材「ミステリー (Mystery)」のイギリス教員養成課程における開発と特質

－地理・社会科教育での思考力育成，教材開発，学習評価－

志 村 喬\*

(令和4年8月29日受付；令和4年11月18日受理)

## 要 旨

ミステリー (Mystery) とは1990年代にイギリスで開発された思考力育成を目的とした教授手法と一般には解される。地理教育界では高評価を国際的に得て、オランダ、ドイツで普及し、日本でも環境教育・ESD分野含め実践・研究が進んでいる。しかし、イギリスで開発された当初のミステリーの内容は、概略的介绍に止まるとともに、現地での普及の過程は触れられておらず、開発経緯・背景及び高評価の理由も未解明である。そこで、本稿は、1990年代のイギリスで開発されたミステリーの具体的な内容、普及過程、開発経緯・背景及び高評価の理由を考究した。

その結果、ミステリー開発は、1990年代前半の事実的知識習得重視・伝達主義型のナショナル・カリキュラムに抗い、1980年代までの概念的知識重視・構成主義型の教育実践を継承・発展させる教員養成課程での組織的プロジェクト成果の1つであったことが明らかになった。さらに、ミステリーを単に教授手法の開発ではなく、教材内容の開発をともなうもの、イギリス流に言うならば単なる狭義のペダゴギーではなく、カリキュラム開発とペダゴギー開発の両面を併せ持っているものとして捉える必要性があることを見だし、教授学習手法と教材内容開発の双方を主体的・自律的に担うことができる優れた専門職的知識 (PPK) を備えた力量ある教員の養成の在り方に関わる問題提起を内包していると指摘した。

## KEY WORDS

思考力 thinking ability/skills, 教授学習方法と教授学習内容 pedagogy and curriculum, 学習評価 learning assessment, 教員養成 teacher education, 教科教育 subject education

## 1 研究目的と方法

ミステリー (Mystery) とは1990年代にイギリス (イングランド)<sup>1)</sup>で開発された教授学習方法 (以下、教授手法)<sup>2)</sup>と一般に解され、とりわけ地理教育界ではイギリスのみならず国際的に高評価を得ている。日本では、環境教育・ESD分野でも参照され臨床的研究もみられるに至った (高橋・ホフマン, 2019)。地理教育界では、山本隆太 (静岡大) を中心とした地理教育システムアプローチ研究会で注目され、成果出版物『システム思考で地理を学ぶ』(地理教育システムアプローチ研究会編, 2021) に日本で開発されたミステリー教材 (2019年開発) が収められた。さらに、日本地理教育学会の研究グループとして「シンキングスルージオグラフィー・ミステリー研究グループ (Research group for Mystery of Thinking through Geography)」が2021年度から山本氏を代表に組織され、大学研究者・学校教員双方をメンバーとして教材開発を含む活発な研究・実践活動がなされている<sup>3)</sup>。

このように各国の地理教育実践・研究に影響を与えているミステリーが、発祥の地イギリスから、オランダ及びドイツを経由して日本にもたらされた経緯は、山本 (2021) に詳しい。一方、イギリスで開発された当初のミステリーの内容については、馬場 (2010, pp.110-114), 山本 (2021, pp.187-188) にあるものの概略で、現地での普及過程は触れられておらず、開発経緯・背景及び高評価の理由も未解明である。そこで、本稿は、1990年代のイギリスで開発されたミステリーの具体的な内容・普及過程を解説するとともに、開発経緯・背景及び高評価の理由を明らかにすること、さらにミステリーの特質を教授学習内容開発の側面から検討することを目的とする。方法としては、筆者が収集したミステリー関連教材・文献分析を先ず実施し、そこでの知見を当時のイギリスの教育実態文脈の中で考察する。

\*人文・社会教育学系 (社会分野)

## 2 ミステリーを収めた『地理を通して思考する』(Leat, D. ed. 1998)

### 2.1 概要

ミステリーはニューカッスル大学における専門学部卒業生向け1年制教員養成課程(PGCEコース)で地理教育を担当するD.リートを编者として出版された『地理を通して思考する(Thinking Through Geography)』(Leat ed. 1998)で紹介された教授手法である。同書は、地理授業において思考力育成を図る8つの教授手法を紹介し、各手法に対して3つの授業実践例・教材を掲載している。したがって、同書は、教授手法紹介を目的とした実践・教材事例集であり、ミステリーは、あくまでも教授手法の1つとして収められているに過ぎない。

表1は、収められた8つの教授手法毎に内容を整理したものである。最初に、ミステリーを除く各手法・事例について簡潔に説明する。

手法1 仲間はずれは? : ある事象(例:河川洪水)についての用語を複数提示し(例:蒸発, 草地, 植生, 分水嶺, 豪雨)を提示し, 用語のグループ化を行う。

手法2 人々の営みとグラフ: 時間軸にそって変化を示した線グラフ(例:人口転換グラフ)と, 人々の生活・行動の事例情報(例:家族の歴史)とを関連付ける。

手法3 心の映像: ある出来事の発生(例:原子力発電所事故の発生)の語りについて目を閉じて聞いて情景を心に思い浮かべ, その後の展開を想像する<sup>4)</sup>。

手法4 ミステリー(略)

手法5 ストーリーを語る: ある実話(例:不法移民者の話)をグループメンバーで伝言したのち, その内容を原因・結果といった内容枠組みで整理する。

手法6 事実それとも意見?: ある論争問題(例:南極の保全・開発)に対する各論者の主張を読み, そこにある事実と意見とを区分する。

手法7 分類: ある出来事(例:関東大震災)に関する情報の内容を, 分類された類型(例:原因, 結果, 社会の対応)毎に分類する。

手法8 写真を読み解く: ある所の景観写真(例:チチカカ湖の遊覧船)及び関連情報をもとに, どんな場所どこに位置するのか(例:アンデス山脈中の高地), その特徴・課題は何か(例:観光地としての魅力及び観光地化の長所・短所)について読み解きまとめる。

各手法に対してそれぞれ3つの実践事例が記載され, 個々に対象学年が併記されている。しかし, 表1の欄「事例の対象学年」に示したように, 日本の中学校に相当する第7~9学年から大学入学資格試験(Aレベル試験)受験学年である第12学年にいたる幅広さがみられる。これは, イギリスの地理教育カリキュラム内容が柔軟であることもあがるが, 何よりも, 諸手法が様々な教授学習内容に適用できることを示している。

表1 教授手法とその内容

教授手法	事例数	事例の対象学年	獲得概念/主要概念	NCでの思考スキル				
				情報処理能力	推論能力	探究能力	創造的思考力	評価能力
『地理を通して思考する』(Leat ed., 1998)								
1 仲間はずれは?	3	7~10	分類	○	○		○	
2 人々の営みとグラフ	3	7~10	因果関係	○	○		○	○
3 心の映像	3	8~10	影響	○			○	
4 ミステリー	3	8~12	原因, 原因とシステム	○	○	○	○	○
5 ストーリーを語る	3	9~12	因果関係	○		○	○	○
6 事実それとも意見?	3	8~12	分類	○	○	○	○	○
7 分類	3	8~11	分類, 計画, 開発	○	○		○	○
8 写真を読み解く	3	7~12	分類, 開発	○	○	○	○	○
『地理を通してもっと思考する』(Nichols & Kinninment eds., 2001)								
1 AとBのどちら?	2	9~10	分類, 位置	○	○		○	○
2 記憶から地図を描く	3	7~11	システム, 位置	○			○	○
3 その環境にあうもの	3	7~12	因果関係, システム, 計画, 意思決定, 開発	○	○	○	○	○
4 5Wの問い	3	9~11	因果関係, 計画, 意思決定	○	○	○	○	○
5 その言葉を使わないで説明すると	2	8~11	システム, 位置	○			○	○
6 何層もの意思決定	3	7~12	因果関係, 計画, 意思決定, 開発, 分類	○	○	○	○	○
7 コンセプト・マップ	3	8~12	分類, 因果関係, 不平等, 開発, システム	○	○		○	○
8 次の映像を予測する	3	9~12	因果関係, 計画, 不平等, 意思決定, システム	○	○	○	○	○

Leat ed. (1998), Nichols & Kinninment eds. (2001) より志村作成

## 2. 2 教授手法で身に付けられる概念的知識と思考力に関わるスキル (能力) 要素

同書では、実践した学年、各手法で中心的に身に付けられる概念、さらに思考力に関わる能力としてスキル要素 (skill strand) が記されているが、概念・思考力の内容は、一般的であり地理特有とは言いがたい。思考力に関わるスキル (能力) 要素として記載されているものは、1995年ナショナル・カリキュラム (NC) の基礎教科 (地理科・歴史科等) に共通した思考スキルとして生徒への育成が求められた次である。

情報処理能力 (Information-processing skills) : 関連する情報を見つけて収集し、えり分け・分類・配列し、比較・対照し、全体及び一部を分析する力

推論能力 (Reasoning skills) : 意見・行動の理由をもたらし、推測を導き出して演繹し、考察したことを説明するために正確な言葉を使用し、理由・証拠をもとに判断・意思決定する力

探究能力 (Enquiry skills) : 関連する問いを發し、問題を提示・限定し、何を・どのように調べるか計画し、結果・成果を予測し、結論を検証し、考え・意見をより向上・改善する力

創造的思考力 (Creative thinking skills) : 考え・意見を生み出して抜け、仮説を提起し、想像力を適用し、型にはまらない新しい結論を見つける力

評価能力 (Evaluation skills) : 情報を評価し、自身が読み・聞き・行ったことの価値を判断し、自分と他者の行為や考え・意見の価値を判断するための規準をつくり、自身の判断に自信をもつ力

この5つの思考スキルと各教授手法との関連は、表1右欄に示している。情報処理能力と創造的思考力は、『地理を通して思考する』における全ての教授手法で育成されるとされる一方、探究能力は半数の4つの教授手法しか該当していない。このような中、ミステリーは、手法「事実それとも意見」「写真を読み解く」と並び、全ての思考スキルに関わっていることが特徴である。ミステリー解説の冒頭では「ミステリーは、教授・学習の過程を完全に変化させることができるもので、おそらく本書の中では最も効果的な手法であろう」(p.51)と記されており、8つの手法の中で最重要であることを編者からも自覚している。このような意義づけがされた本書のミステリー部分において紹介されている授業事例は次のとおりである。

ミステリー授業事例1：南ウェールズの工業変化 (相当するNC内容：産業変化と社会，想定学年：第8学年)

ウェールズからの石炭移出量変化 (1922～1990年) を示したグラフやウェールズ地域の炭田・交通網・都市の状況を描いた地図を参照しながら、石炭産出を基盤にして鉱業・重工業が発達していた南ウェールズの1960年代以降の鉱業の変化・衰退に関する、一見無関係にみえる謎の28枚の情報カード (例：過去の高卒者の炭鉱就職、炭鉱の閉山、高速道路の開通、日系企業の進出と従業員募集、英のEU加盟、など) を並び替え・関連付け、筋道だった1つのストーリーをつくる。

ミステリー授業事例2：高層老朽アパート問題の責任は (相当するNC内容：都市再開発，想定学年：第10学年)

1960年代に集中的に建築された大都市の高層アパート地区で発生した若いシングルマザー自殺問題の記事を読んで、建物が老朽化するとともに低所得者居住地区となりコミュニティが崩壊した現在の状況に関する、一見無関係にみえる謎の28枚のカード (例：住宅ではアスベストが使われている、多数の人が盗難にあっている、高齢の居住者は死亡8日後に発見された、最上階からの街と川の眺望は素晴らしい、など) を並び替え・関連付け、筋道だった1つのストーリーをつくる。

ミステリー授業事例3：消えた有機農場の家畜 (相当するNC内容：フードシステム，想定学年：第12学年)

有機農場と近代的な大量飼育農場の広告情報と、1980年代にイギリスで発生した牛海綿状脳症 (BSE) の影響に関する、一見無関係にみえる謎の28枚のカード (例：キツネは肉食動物でウサギのいた穴を広げ住む、ウサギの穴はゴルフ場にできるので対策が必要、農場主は野外養鶏のために高いフェンスを巡らした、有機農業の家畜は野外飼育である、ゴルファーは有機農場の糞の臭いに不満を言う、安い肉は近くで安売りされる、など) を並び替え・関連付け、筋道だった1つのストーリーをつくる。

このように、一見無関係にみえる情報カードを関連付けて、できるだけ筋道だった1つのストーリーをつくるのがミステリーである。この関連付けにおいては、因果関係 (原因-結果・影響) とシステムとが中核的概念 (考え方) であるとともに、分類、意思決定等も必要とされ、これら諸概念 (考え方) が習得されるとされる。学習活動の過程では、関連付け方 (因果関係・システムの構成の仕方) によって組み込めないカードがでてくるし、場合によっては

カード記載情報の適切性の判断も必要になり、総体として想像力を働かせながら全ての思考スキルを活用してストーリーを紡ぎ出すことになる。そこで、ミステリーは同書で最も複雑な教授手法とされる一方、それ故に高度な思考力育成がもたらされるとされているのである。英国以外での高評価・普及の本質的要因はここにあるといえる。

### 2. 3 『地理を通して思考する』所収ミステリーへの高評価

『地理を通して思考する』は、イギリス最大の地理教育研究団体である地理学協会（GA: Geographical Association）から1998年最優秀出版賞（金賞）を受賞し、地理教育雑誌で高く評価された（Barrett, 1999; Price, 1999）。とりわけ、ミステリーへの関心は高く、地理学協会から独立小冊子『ミステリーは思考させる－シリーズ理論から実践へ－』（Leat & Nichols, 1999）が教員向け手引き書として翌年刊行され、本冊子も書評（Roberts, 2000）で取り上げられた。さらに、続編としてリートをシリーズ編者とした『地理を通してもっと思考する（*More Thinking Through Geography*）』（Nichols & Kinninment eds., 2001）が刊行され、表1下段に掲載した8つの新たな教授手法・実践事例が収められ<sup>5)</sup>、同書も地理学協会2002年優秀出版賞（銀賞）を獲得した。このように高評価を得たミステリーの地理教育実践への影響力をとりわけ象徴するのが、学校カリキュラム・評価機関（SCAA）刊行物におけるミステリーの掲載である。

## 3 学校カリキュラム・評価機関（SCAA）解説書におけるミステリー掲載

### 3. 1 ナショナル・カリキュラムに基づく評価方法解説書でのミステリー単元「阪神淡路大震災」

イングランドの学校教育行政組織の中で、カリキュラム及び学習評価を所掌したカリキュラム・評価機関（SCAA: School Curriculum and Assessment Authority）は当時、学校教育現場向けにナショナル・カリキュラムで規定された各教科評価規準に沿った評価方法を、現場教師に対して具体的に解説する事例集を刊行した。このうち中学校段階（KS3と称される第7～9学年）向け地理科評価事例集（SCAA, 1996）には、2事例（2単元）が掲載され、そのうちの1つがミステリー活用単元「阪神淡路大震災」であった。本事例集は、単元における総括的評価方法解説を目的にしているが、具体的な教材及び授業展開を掲載したうえで、実際の評価手順・事例を示しており、教授手法ミステリーと教材内容及び具体の授業展開がわかる。については、次に単元概要を記す。

#### 【小単元1】阪神淡路大震災の死亡者

[教材]

- ・阪神淡路大震災に関する一見無関係に見える謎の30枚のカード（例：遠藤夫妻の家は1960年以前に建築されたものの、夫の遠藤氏は1月16日に息子の家に泊まった、地震は1995年1月17日（木）午前5時40分に発生した、遠藤氏の息子のカズオは神戸の中心部にあるアパートに住んでいた、神戸中心部のいくつかの建造物は地震の揺れを減じるコンピュータ制御システムを備えている、など）

[展開]

課題1

「高齢である遠藤夫妻が神戸〔西宮〕に住んでいて、そのうち1名が地震災害で亡くなりました。あなた（達）の課題は、夫妻のどちらが・何故、亡くなったのか探ることです。」

- ・活動：個人・グループでのカード目通し→グループでの相談→グループでの結論をクラス全体に発表し討議（振り返り）

課題2

阪神淡路大震災で多くの人が亡くなった理由を述べる。

#### 【小単元2】先進国と途上国の地震災害を比較考察する－阪神淡路大震災をもとに－

[前提]

- ・教材資料を読み解き、カテゴリー別要素カードに該当する内容を書き込んだ後、それらカードを並び替え・関連付け、事象間の構造的関係を線や書き込みで示す、という一連の学習活動を既に体験している。
- ・途上国の地震災害について既に学習している。

[教材]

- ・小単元1で使用した謎の30枚のカード

・10枚のカテゴリ別要素カード：カテゴリは、死者・被害、地震規模、発生日時、被災地域への近接性、自然地理的条件、建物の設計・つくり、経済的な豊かさ、被災時の住民の対処知識、救急サービス、教育、の10類型。

[展開]

- ①謎の30枚のカード記載情報を個人・グループで読み解き、カテゴリ別要素カードに該当する事実知識等を、数語・短文で記入する（書き込んだ結果の例は表2）。
- ②カード「死者・被害」を中心にし、周囲に他のカードを大まかに置いてみる。
- ③要素カードを関連付けて配置し直し、カードを線で結ぶとともに関連付け内容を書き込んでみる。
  - ・最初にクラスで、「建物の設計・つくり」と「経済的な豊かさ」、「救急サービス」と「死者・被害」の関係を書き込む方法もある。
  - ・生徒・グループの力に応じて、カードの数は加除することもできる。
- ④学習済の途上国での地震被害について想起し、上記①②③を繰り返す。

課題3：先進国及び途上国に関する③の作業結果となる図（地震災害についてのカードを関連付けた図）を完成させる。

課題4（発展レベル）：先進国及び途上国における地震の影響・対応についてベン図を使ってまとめ、ベン図の重なる部分（共通性）と重ならない部分（相違点）に、それぞれ特徴を書き込む。

表2 阪神淡路大震災で生徒が作成するカードの例

死亡・被害	地震規模	発生日時	被災地域への近接性	自然地理的条件
5000人が死亡し、35万人が家を失った。	マグニチュード7.3の規模	1995年1月17日(木) 午前5時40分に発生。	道路が倒壊物で封鎖され、緊急車両は被災地へ到達できなかった。たとえ消防車がたどり着いても、鎮火前に消防車の水は無くなった。	太平洋プレートとフィリピン海プレートで圧力がかかっている。1596年以降大きな地震を被ってこなかった神戸だが、今回の地震では震源地域であった。
建物の設計・つくり	経済的な豊かさ	被災時の住民の対処知識	救急サービス	教育
遠藤夫妻の家は、耐震基準前の古い住宅で、重いセメントの屋根だった。	豊かで、世界で最も高度な技術力を持つ国の一つ。神戸の港は世界最大級規模。	生存者は、直ぐに避難所へ集まった。ボランティアは、瓦礫に埋まった被災者を探し出した。	古くからの市街地にある病院は地震で倒壊した。	軽い屋根の家は、被害が少ないとの言い伝え・教え。

SCAA(1996)をもとに志村作成

以上の概要に加え、ミステリーを用いるための地理教材の開発方法として「ミステリー教材開発5原則」と題された次が明記されている。

1. 生徒の関心をひく身近な現実をできるだけ題材とする。
2. 特徴ある人物を登場させ、人々（社会）と環境との関係へ焦点を当てる。
3. 状況理解と複雑性回避のため、カード枚数は15-30枚が適切である。
4. 内容類型別のカード枚数は次を目安とする。
  - ①登場人物の経歴に関する情報：2-6枚
  - ②舞台となる場所の時間・空間的文脈に関する情報：2-6枚
  - ③出来事背景・素因に関する情報：4-8枚
  - ④出来事の誘因に関する情報：3-6枚
  - ⑤使用の適否判断も必要な曖昧な情報：3-6枚
5. 生徒が「何を理解・何をできるようになって欲しいか」からデザインすること。

本原則からは、生徒の関心をひく現実の事象を特徴ある主人公で物語化する、人間と環境との関係並びに空間的文脈を組み込むことで地理的にする、背景・素因・誘因の各情報を埋め込むことで因果の関係付けができるようにする、関係付けしづらい・できない情報も使用適否判断を要する情報として組み込む、という作成方法の具体が分かる。さらに、最後の項目5では、育成する学力像を作成者・授業者である教師が持つことを強く求めている。

何よりも、このような教材開発5原則が明記されることは、ミステリーは単なる思考ツール（思考力育成のための教授手法）ではなく、教授内容と深く結びついた手法であり、授業者自身による教材としての内容開発が必須であることを明確に示している。これを裏返せば、授業者が教材内容開発をしなければ表層的な思考「ツール（手法）」に

止まり、内容不在の方法論のみの授業実践として批判されることになる。

### 3. 2 単元「阪神淡路大震災」の学習評価基準の解説

当時のナショナル・カリキュラム制度下では、義務教育段階全体を通してレベル1から8（+発展）の評価基準が設定されており、中学校相当段階（KS3）はレベル3～8（+発展）程度が想定されていた。そこで、同冊子は、単元「阪神淡路大震災」の課題2と課題3・4の総括的評価基準を、3段階に大括りし、次のように解説している。

#### 〔課題2〕「阪神淡路大震災では、何故それほど多くの人々が亡くなったのか？」

本論述課題に対しては、段階毎に次のような記述例をあげている。記述例文中には、評価の鍵となる着目点・内容が（ ）で挿入されるとともに、評価基準も別途記載されている。

#### 評価レベル3～4の回答例・評価基準

「神戸の災害は1月17日（火）に起きた。遠藤夫人は、水も食糧もないまま36時間閉じ込められ、おそらく窒息死した（推測 inference）。地震は、マグニチュード7.2であった。高速道路が倒れたので（関連付け linkage）、救急救命士は彼女のもとへは来なかった（推測 inference）。夫妻が住んでいた家はプレート境界に近いのに、とても古かった。住むにはとても良くない場所なのに、安全な場所と思って住んでいた。」

・評価基準：記述内容が、ほとんどカード記載内容であり、順序性も明らかではない。データについてのいくつかの誤解もみられる。

#### 評価レベル5～6の回答例・評価基準

「1月17日（火）朝5時40分、恐ろしい地震が日本の神戸を襲った。地震のマグニチュードは7.2を記録し、神戸の人々にとっては恐ろしい経験であった。高齢の遠藤夫妻が住んでいた家は1960年以前に建てられたものであったので（関連付け linkage）屋根は重いコンクリートだった。地震が襲ったので（関連付け linkage）重い屋根をもった家は崩れ落ち、遠藤夫人は即死した。遠藤氏は重傷を負って（明確で具体的 specific）がれきの下に3日間埋まったので（関連付け linkage）救助が絶対に必要であった（適切な順序配列 well sequenced）。

救急サービスには問題が生じ（いくつかの一般化 some generalisation）、消防車の水は無くなり、救急車は不足していたので（関連付け linkage）遠藤氏が救われる望みは多くなかった。死亡した多くの人々は（明確で具体的 specific）老人か小さな子どもであった（一般化 generalisation）。神戸の広い地域は停電し、火災による煙と相俟って、がれきの下の人々を救急隊が探し助け出すのをとても難しくした。」

・評価基準：情報の関連付けに、順序性・方向性があり、ほぼ適切である（例：「何故ならば、そこで、それが、その理由は」等の用語が使用される）。記述の量・質からは、明確で詳しい説明（+推測）が表れはじめる。しかし、記述内容がほとんど直接の要因レベル、あるいは死亡・崩壊の表層的な理由である。データについてのいくつかの誤解があるかもしれない。

#### 評価レベル7の回答例・評価基準

「これは、遠藤夫妻に起こったことである。この地震の原因は、太平洋プレートとフィリピン海プレートがユーラシアプレートに押し寄せることにあった。それが地震を引き起こすので、今回の震源は神戸に非常に近かった（明確で具体的 specific）。

地震は1月17日（火）午前5時40分、多くの人々がまだ寝ている時間帯（一般化 generalisation）に起き、人々が家の中にいる状態で（一般化 generalisation）多くの家々がおそらく倒壊した。遠藤夫妻の家は1960年以前の建築で、地震耐性のある建築設計は1981年まで日本においては求められていなかった。これは、遠藤夫妻の家は、今回の地震の力へ耐えることができなかつたであろうということの意味する（推測 inference）。

遠藤夫妻は、退職後に神戸へ引っ越してきた。彼らが住んだ地域は、1596年9月5日以降は強い揺れの地震を経験していなかった。引っ越してきた地域は安全であること（一般化 generalisation）を意味し、夫妻が地震に強い新しい家を購入しなかった理由になっていると考える（予測 speculation）。新しいビルディングの多くは、地震動に対してコンピュータ制御で対処できるようになっている（一般化 generalization）。」

・評価基準：自身の地理的知識を使い、より明確で詳しく回答している。誤解はほとんどない。データ内容やグループでの結果を超えた、（物語と言うよりも）過程の説明を含む一般化がさらに増える。これらは、自身の知識のと一層結び付いており、深い理解を示している。

[課題3] 「先進国及び途上国の地震災害について、それぞれカードを関連付けなさい」

[課題4] 「先進国及び途上国における地震の影響・対応についてベン図を使ってまとめ、ベン図の重なる部分（共通性）と重ならない部分（相違点）に、それぞれ特徴を書き込みなさい。」

本論述課題については、3段階のレベルの括りで次のように評価基準を述べている。なお、生徒の具体的な回答例は掲載されていない。

#### 評価レベル4の評価基準

関連付けは、記述の関係で単純である。関連のいくつかは、間違い・不適切で、具体・深さを欠いている。ほとんどの場合、関連付けは相対的に見ると少ない。

#### 評価レベル5～6の評価基準

記載された事実は満足できるが、詳細ではない。関連付けは理解を示してはいるものの、簡単な言葉（「・・・です、・・・へ」等）を用いた単純な関係性の表現である（用語「何故ならば」の使用増加は、説明への関与を示す）。全ての要素は1つ以上の関連付けを擁しており、関連付けの増加は、地震の影響についての理解が深まっていることを示している。

#### 評価レベル7～8の評価基準

記述された事実は、立地位置及び明瞭な具体性をもっており、より詳細なものである。関連付けは、洗練された複合的な関係性を示している。（レベル8を超える発展レベルでのベン図は、地震ハザード対応能力が、先進国・途上国でどのように／何故異なるのかを、明らかにしている。）

### 3. 3 評価方法の日本型解釈

この評価方法解説内容を、日本の学校教育現場で現在求められている評価方法と比較した場合、観点別に細分化されていないことが大きな特徴である。日本の観点別評価における観点数及びその内容の変遷からは、「学力」なるものの内実把握の難しさ（不安定さ）が理解され、実際の学校教育現場で戸惑うことが多いのが実態である。そのような実態から本解説をみた場合、細分化された学力ではなく、総体としての学力を記述回答から評価しようとしている。例えば、課題2の評価基準解説を、日本の3段階の評価基準（A・B・C）になぞらえて示すならば、各段階の評価基準は次になり、筆者が判断するに要点は下線部である。

- A（十分に満足できる）：読解した情報に、既習の地理的知識を加え、関連付けの結果は、特定の出来事の物語というよりも、出来事が発生する過程（プロセス）を組み込んだ一般化された説明になっている。
- B（概ね満足できる）：読解した情報を、「何故ならば」「その理由は」等の接続詞を用いて関連付けており、その順序性・方向性は概ね適切である。しかし、関連付けは、直接的・表層的に止まる。
- C（努力・支援を要する）：論述内容のほとんどがカード記載内容であり、カード読解においていくつかの誤解もある。

一方、課題3・4の解説までを含めて読み込むと、日本の現行評価で用いられている3観点で解釈し整理することは可能であり、ミステリーを、日本の学校で活用する際には参考になる。については、多様なミステリー課題を想定した枠組みで具体内容性をやや欠くが、表3に試案を示しておく（表中の下線は要点）。

表3 ミステリー課題における評価方法の日本型整理

		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準		・(ミステリー課題で扱っている諸事象)に関する <u>事実・概念(知識)を理解している。</u> ・(ミステリー課題解決に向けた) <u>取組・探究の手法(技能)を使用している。</u>	・(ミステリー課題)について、 <u>多面的・多角的に考察し表現している。</u>	・(ミステリー課題)に対して、 <u>主体的に追究しようとしている。</u>
評価基準	A	・事実と概念を適切に関連付けて理解している。 ・取組・探究の手法を、 <u>適切に選択して使用している。</u>	多面的・多角的に考察し、 <u>根拠をもって説明することができる。</u>	課題に対して、 <u>取り組みを振り返りながら主体的に追究しようとしている。</u>
	B	・事実と概念を関連づけて理解している。 ・取組・探究の手法を、 <u>適切に使用している。</u>	多面的・多角的に考察し、 <u>説明することができる。</u>	課題に対して、 <u>主体的に追究しようとしている。</u>

志村作成

#### 4 ミステリー開発の過程—教員養成課程全体での思考力育成カリキュラム開発プロジェクト—

ミステリーを取めた『地理を通して思考する』は、本稿冒頭で概説したように、1990年代にイギリス北東部にあるニューカッスル大学教育研究科で進められたカリキュラム開発プロジェクトの成果である。同大学の教員養成課程（PGCE）地理科教員養成担当教員であるリートは、彼が教えた教員養成課程（PGCEコース）学生・修了生や地元で学校実習を担当する地理科教員（メンター）からなる総勢10名（リートを除く9名は刊行時には全て中等学校教員）からなる開発チームを組織し協働的にプロジェクトを遂行した<sup>6)</sup>。

このカリキュラム開発プロジェクトは地理科だけではなく、同大学教員養成課程の理科・数学・人文諸教科分野の教員養成担当者・大学院生・地域の教員から構成されたチームで遂行されており、教員養成組織をあげて1990年代取り組まれたプロジェクトである。最初に、理科のCASA（Cognitive Acceleration Through Science Education）プロジェクト、数学のCAMAE（Cognitive Acceleration Through Mathematical Education）プロジェクトが先行し、その後、他教科での思考スキル・認知促進（TS: Thinking Skills/Cognitive Acceleration）プロジェクトへ拡大し、このTSプロジェクトでは地理科・歴史科・宗教教育からなる人文諸科領域が中心であった（Leat & Higgins, 2002）。

プロジェクトの目的は、ニューカッスル大教員養成課程に開設された「思考を教授する（TT: Teaching Thinking）」コースにおけるカリキュラム開発であり、最終的に開発されたのが「パワフルなペダゴギカル手法（PPG: Powerful Pedagogical Strategies）」と名付けられた各種教授手法であり、その1つがミステリーである。したがって、ミステリーは地理科固有の教授手法ではなく、思考力を育成するための汎用的手法として開発されたところからは解釈される。

事実、Leat & Higgins（2002）は、力強いペダゴギカル手法（PPS）を定義することは、教師の力量や学習環境により影響されるので難しいとしながらも、同手法の主特徴を次のようにあげている。

- ①教師が新規導入しやすい小単元単位で使用可能である。
- ②幅広い教科・領域で活用できる教科柔軟性を持っている。
- ③提示される課題は、唯一の正解を持たない。よりよい回答（better answer）を目指した思考が重視される。
- ④教科教育における知識の役割・位置づけを再考させる（例えば、概念的知識への注視）。
- ⑤教授・学習において対話を促す。
- ⑥上記特徴は、学習の振り返りなど豊かな学習の場をつくるとともに、教科間の対話・連携・総合なども促す。

教科固有性はここでは明瞭には示されてはならず、逆に②は汎教科性を謳っている。実際、同論文中には教員養成課程の学生が利用した開発8手法の教科別内訳が掲載されており（表4）、英語から科学に至る幅広い諸教科で開発諸手法が活用されたことが示されている。但し、ミステリーの使用は地理が最も多いのも事実であり、ミステリーが地理特有の教授手法ではないものの、他教科に比べ実習生が活用しやすい手法であったとみえる。その理由には、地理的内容もった教材の開発及び地理授業への普及に対するリートの不断努力（Leat, 1999）に加えて、地理授業内容との親和性が推察され、その帰結がSCAA評価事例集での採用並びに『地理を通して思考する』の好評につながったと解釈される。

表4 開発手法の実習生による教科別使用状況

教科	開発手法							
	限られた言葉で定義	人々の営みとグラフ	ストーリーを語る	記憶からの地図を描く	仲間はずれは？	ミステリー	分類	ライフライン
英語	2	0	0	0	1	1	1	3
地理	2	2	1	5	4	5	3	0
歴史	4	9	4	3	3	3	5	4
数学	3	0	0	0	1	0	1	0
外国語	0	0	0	2	1	1	1	1
宗教教育	0	0	1	0	0	3	1	2
科学	2	0	0	1	0	0	0	0

Leat, D. & Higgins, S. (2002) より



## 5 考察—当時のナショナル・カリキュラムをめぐる状況と開発企図—

### 5. 1 初版(1991年)ナショナル・カリキュラム批判と1995年改訂—知識伝達から思考力育成へ変化の兆し—

ミステリー開発がされた1990年代は、1988年教育改革法を受けてイギリス(イングランド)で初めて制定された各教科のナショナル・カリキュラムが教育界から厳しい批判を受け、改訂されていった時代であった<sup>7)</sup>。批判の要点は、初版ナショナル・カリキュラムがよって立つ学力観が網羅的な事実的知識の習得であったこと、並びに、ナショナル・カリキュラムで規定された評価手法が事実的知識量の多寡を詳細に確認する総括的評価手法であったため学校教育現場において教師が運用するには莫大な労力を要したこと、であった。これは、1970年代から1980年代にイギリス教育界で評価され普及していた概念的知識の質を重視した学力観、並びに、それと連動して工夫され一般化していた学校教育現場の裁量が大きい形成的評価重視の手法を否定するものであり、研究者・学術団体を主とした教育学界及び教員組合をはじめとした教師集団の双方から大きな批判が沸き起こるのは必至であった。そこで、政府は1995年、内容の削減及び評価方法の簡素化を図るナショナル・カリキュラムの改訂(1995年改訂)を実施した。この改訂は、事実的知識の習得量(記憶量)を効果的に促す知識伝型の教授学習手法から、1980年代までの思考力を中核とした構成主義型の教授学習手法へ、僅かではあるがナショナル・カリキュラムが変化する兆しが見てとれるものがあった(志村, 2018, pp.220-222)。このようなイギリスのカリキュラム状況下で、ミステリー開発はなされていたのである。

### 5. 2 D.リートの学力観・教授学習観—初版ナショナル・カリキュラムへの批判的臨床プロジェクト—

リートは学校現場での地理科教師を経て1989年にニューカッスル大学のPGCEコースに着任しており、まさに最初のナショナル・カリキュラム制度の導入・施行期に、学校教員から大学教員養成課程スタッフになった。彼の目指す授業は、1980年代に学校現場で自身が実践してきた授業、即ち構成主義的学力観・教授手法を基礎にした授業である。例えば、中等学校地理科教師向け雑誌*Teaching Geography*における地理授業でのコンセプトマッピング使用の推奨(Leat & Chandler, 1996)、人文科(地理科・歴史科)における批判的思考力育成の必要性の主張(Leat & McAleavy, 1998)、診断的・形成的評価による地理授業の改善についての解説(Leat & McGrane, 2000)は、現場教師・教育委員会指導主事らとともに、自身の教育観を地理授業実践に即して述べている。

大学着任期に進行した初版ナショナル・カリキュラム下の学校現場状況に対してリートは、『地理を通して思考する』冒頭において(Leat ed., 1998, p.1)、地理は価値ある教科としつつ、本書は地理知識よりも生徒が学習することに関わる書であり、地理知識自体が目的ではなく、我々の知識を変え・考え方を考える世界の見方が地理であり、学びを支援することに存在理由があると述べている。続けて、「生徒は次を教えられる必要がある」とのフレーズで始まる初版ナショナル・カリキュラム、過剰な知識の伝達となっている地理授業実態、ナショナル・カリキュラムに準拠したテキストブックの寡占による画一化された授業方法、から教師を引き離し、次のような教師を支援すると明言するのである。

- ・生徒が学習を楽しみ、自立した学習者になって欲しいと願う教師
- ・(教師が答えを知らない場合でさえも)問いを発する生徒になって欲しいと願う教師
- ・(教師が考えたことがないようなことを)発言することができる生徒になって欲しいと願う教師

ここからは、リートが育成を目指す学力観とそれを実現するための教授学習観が、初版ナショナル・カリキュラムとは真逆であること—上述のように1980年代に教育界で一般化した思考力を中核とした構成主義的教授手法に基づくものであること—が改めて確認される。したがって、リートにとって『地理を通して思考する』の開発は、1990年代前半の事実的知識習得重視・伝達主義型のナショナル・カリキュラムに抗い、1980年代までの教育学的研究成果を継承・発展させる批判的臨床プロジェクトであったのである。結果として、この企図は、同書及び続編の刊行と普及、さらに、その後続いた1999年と2007年のカリキュラム改訂方向を先取りしていた点から、大成功を収めたといえる<sup>8)</sup>。

## 6 結び—思考力を育成する教授手法・教材「ミステリー」開発が提起するもの—

本稿は、イギリスにおけるミステリーの開発当時の具体的内容や背景・開発理由について述べてきた。最後に、現時点の視座からミステリーが提起するもの—意義及び活用留意点—について記し、結びとしたい。

筆者がミステリーを知ったのは2008年秋にロンドン大学教育研究院(IoE)に研究滞在し、地理PGCE授業へ学生

とともに参加していた時であった。地理教育学教室主任教授であるD.ランバートが担当した回で、『地理を通して思考する』所収のミステリー事例1「南ウェールズの工業変化」を実体験する授業であった。学生等は、グループをつくり楽しそうに熱心に取り組み、作業後に話し合いをしていた。筆者も同様で、大変興味深かったため授業後にその感想をランバート氏へ伝える機会をもった。氏は、この手法・教材が自身の出身大学であるニューカッスル大学で開発された優れた手法であると語る一方、場合によっては教授学習「方法」に偏り、教授学習「内容」が欠落する恐れがあることに注意すべきと付け加えた。

このような教授学習内容欠落の危険性に関連しては、前述のようにSCAA解説書（SCAA, 1996, p.16）は1996年という早い時点で、教室で授業実践を実際に行う教師自身がミステリーの教材内容開発を行うことの重要性を述べていた<sup>9)</sup>。教員向け使用手引き書『ミステリーは思考させる－シリーズ 理論から実践へ』（Leat & Nichols, 1999）も、新聞記事を用いたミステリー教材作成手順を詳しく説明するとともに、地理固有の概念を用いることで汎用的・一般的ではない、教科教育としての活用になると主張し、教科固有の概念的知識を中核にした教材内容による思考力育成の大切さを指摘していた。同冊子の書評（Roberts, 2000）も、同様な懸念を記し注意を促していた。これらを踏まえた場合、ミステリーを単に教授手法の開発ではなく教材内容の開発をとまなうもの、イギリス流に言うならば狭義のベダゴギーではなく、カリキュラム開発とベダゴギー開発の両面を併せ持っているものとして捉える必要性がある。ミステリーは教授学習の内容開発を含むのである。

単なる教授学習方法としてミステリーを教師が用いた場合、活動主義・方法主義への陥落が危惧され、初版の対極として構成主義型学習手法を最も強調した2008年版ナショナル・カリキュラム施行下の学校現場では実際に現実となった（ブルックス, 2016；ランバート, 2017）。2008年版ナショナル・カリキュラム施行以降のこのような動向は、ミステリーに限るものではないし、ミステリーがその象徴ではない。しかし、G.ピースタが批判する「学習化（learnification）」の具体像の1つがミステリーの方法論に限定した適用であり、そのような内容が欠落した授業実践拡散への憂慮・批判が、2010年代以降のイギリス教育界における「知識への回帰」思潮（志村, 2018, 2022）につながっている。

ここから、浮かび上がるのは、優れた教授学習手法と教材内容開発の双方を主体的・自律的に担うことができる教員の存在の重要性であり、それを可能にする優れた専門職的知識－M.ヤングが提唱し欧・豪州の教育界で受容・適用が進んでいるパワフル・ナレッジ（志村, 2022）、あるいはFurlong & Whitty（2017）が国際比較研究から導出した教科・領域固有の専門的なベダゴギカルな知識とカリキュラム知識との双方を指すPPK（Powerful Pedagogical Knowledge）－を備えた力量ある教員養成要の重要性である。ミステリーは、教員養成のあり方にも大きな問題を提起しているのである。

付記：本稿は、JSPS科研費（基盤B）21H00861「力強いベダゴギーを組み込んだケイバビリティ論の拡張による教科教員養成国際共同研究」（代表 志村喬）の成果の一部であり、日本地理教育学会2022年7月例会「対話的な地理学習を進める：謎解き（ミステリー）による地理的な考え方の育成」でのコメント内容を敷衍したものである。

## 注

- 1) 以下、本稿でのイギリスとは、特に断りが無い場合、イングランドを指す。
- 2) 教授方法と学習方法は表裏一体であるため教授学習方法との表記が本来適切と考えるが、本稿末であげた近年の国内外の授業実践の「学習化（learnification）」批判に賛同する同意する立場から、以下では教授手法と記す。
- 3) 研究グループの活動状況は、同グループ結成の母体となっている地理教育システムアプローチ研究会webページ <https://geosysapp.jimdo.com/> にある。
- 4) 手法「心の映像（Mind Movies）」は、志村（2012）に簡潔ではあるが紹介した。
- 5) 『地理を通してもっと思考する』（Nichols & Kinninment eds., 2001）の獲得概念・主要概念では、地理的思考の中核概念である「位置」、地理空間的な社会問題の発見・解決に関わる概念である「不平等」「意思決定」が新たに記されている。これは、地理教育の固有性を明示した目標論であり注視される。
- 6) 好評を背景に継続開発された続編『地理を通してもっと考える』では、初巻の執筆者であったNicholsとKinninmentが編者となった。また、初巻刊行時に中等学校教員であったNicholsは、ダーラム大学教員となっている。
- 7) カリキュラム改訂内容の具体並びに学校現場の状況等の詳細は志村（2010）にある。
- 8) この成功理由として、開発プロジェクトで採られた手法は看過できない。教員養成課程担当教員を中核に、学生・現場教師等が協働した本プロジェクトの手法は、イギリスで1970年代に普及したアクションリサーチ（Stenhouse, 1975）を継承したものである。但し、本プロジェクト手法を日本で参照する際には、イギリスにおける中等教員養成制度（入学前に必須の教科・領域専門内容を学修済みであることを前提とし、教科・領域専門性を重視しながら学校実習を中核としたPGCEカリ

キュラム制度等)と、日本の大学院レベルの教員養成制度(教職大学院)との違いを十分にふまえるべきである。

9) SCAA (1996) の執筆分担者は明記されていないが、諸情報をふまえると、リートは実質的に記述に参画していたと判断される。

## 文献

- 志村 喬 (2010): 『現代イギリス地理教育の展開—「ナショナル・カリキュラム地理」改訂を起点とした考察』 風間書房。
- 志村 喬 (2012): イギリス中等地理教材等における原子力発電所問題・事故の扱い。日本地理学会発表要旨集, 81: 295.
- 志村 喬 (2018): イギリス教育界における「知識への転回」と教員養成—地理教育を中心に—。松田慎也監修『社会科教科内容構成学の探求』 風間書房: 201-234.
- 志村 喬 (2022): パワフル・ナレッジ (powerful knowledge) 論の教科教育界における受容・適用—社会系教科教育を中心事例にした書誌学的アプローチ—。上越教育大学研究紀, 41(2): 379-392.
- 高橋敬子・ホフマン トーマス (2019): システム思考コンピテンシーをどのようにして強化するのか?—日本の気候変動教育における学習手法「ミステリー」の可能性—。環境教育, 29(2): 14-23.
- 地理教育システムアプローチ研究会編 (2021): 『システム思考で地理を学ぶ』 古今書院。
- 馬場 勝 (2010): 思考を重視した地理教材の開発—*Thinking Through Geography*の分析をもとに—。『社会系教科目の授業実践を支援する学習材の開発—兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科共同研究プロジェクト(草原和博・西村公孝代表)最終報告書』 兵庫教育大学: 110-113.
- ブルックス, C. (2016): 「今現在」のイギリスにおいて地理を教える。新地理, 64(1): 22-28.
- 山本隆太 (2021): 地理教育手法の国際的な伝播—イギリス発オランダ/ドイツ経由の「ミステリー」—。志村喬編『社会科教育へのケイパビリティ・アプローチ—知識, カリキュラム, 教員養成—』 風間書房: 183-201.
- ランバート, D. (2017): 地理の教室では、誰が何を考えるのか?—力強い学問的知識とカリキュラムの未来—。新地理, 65(3): 1-15.
- Barratt, R. (1999); *Thinking Through Geography* by David Leat (Review). *Teaching Geography*, 24(4). p.201.
- Furlong, J. & Whitty, J. (2017): Knowledge Traditions in the Study of Education. Whitty, J. & Furlong, J. eds. *Knowledge and the Study of Education: an international exploration*. Symposium Books: 13-57.
- Leat, D. ed. (1998): *Thinking Through Geography*. Chis Kington Publishing.
- Leat, D. (1999): Rolling the Stones Uphill: Teacher development and the implementation of Thinking Skills programs. *Oxford Review of Education*, 25(3): 387-401.
- Leat, D. & Chandler, S. (1996): Using concept mapping in geography teaching. *Teaching Geography*, 21(3): 108-112.
- Leat, D. & Higgins, S. (2002): The role of powerful pedagogical strategies in curriculum development. *The Curriculum Journal*, 13(1): 71-85.
- Leat, D. & McAleavy, T. (1998): Critical thinking in the humanities. *Teaching Geography*, 23(3): 112-114.
- Leat, D. & McGrane, J. (2000): Diagnostic and formative assessment of students' thinking. *Teaching Geography*, 25(1): 4-7.
- Leat, D. & Nichols, A. (1999): *Theory into Practice: Mysteries Make You More Think*. Geographical Association.
- Nichols, A. & Kinninment, D. eds. (2001): *More Thinking Through Geography*. Chis Kington Publishing.
- Price, J. (1999): *Thinking Through Geography* by David Leat (Review). *Geography*, 84(2), p.190.
- Roberts, D. (2000): *Theory into Practice: Mysteries Make You Think* by David Leat and Adam Nichols. *Teaching Geography*, 25(4). p.205.
- SCAA (School Curriculum and Assessment Authority) (1996): *Key Stage 3 Optional Tests and Tasks – Geography*. SCAA.
- Stenhouse, L. (1975): *An Introduction to Curriculum Research and Development*. Heinemann.

# The creation and characteristics of an internationally diffused teaching strategy/material “Mystery” in English teacher education courses: Fostering thinking skills in geography/social studies education, curriculum development and learning assessment

Takashi SHIMURA \*

## ABSTRACT

‘Mystery’ is generally understood as a teaching–learning strategy method/pedagogy developed in England in the 1990s to develop thinking skills. It has received high evaluation internationally in the field of geography education especially and has spread throughout the Netherlands and Germany. It is also being practiced and researched in Japan, including in the fields of environmental education and ESD. However, the content of the original Mystery developed in England was only a general introduction, and the process of diffusion in the country has been not mentioned. Therefore, this study examines the specific content, the dissemination process, the development process, background, and reasons for the high evaluation of Mystery as developed in England in the 1990s.

As a result, it became clear that it was an organized project in teacher education courses, and this project resisted the national curriculum of the first half of the 1990s, which focused on the acquisition of factual knowledge and the transmission of that knowledge and succeeds and develops the educational practice of the conceptual knowledge emphasis and constructivism that existed until the 1980s.

Furthermore, the following was suggested. It is necessary to understand Mystery not only as the development of teaching/learning methods, but also as the development of teaching/learning materials, or as an approach that combines both curriculum development and pedagogy development, rather than simple pedagogy in the English way. This raises the question of how to educate teachers with powerful professional knowledge who can independently and autonomously handle both excellent teaching/learning methods and the development of teaching/learning materials.