ドイツ・ニーダーザクセン州の学校教育におけるMMの取り組み
―カリキュラム「モビリティ」を事例として―

大髙　皇（筑波大学大学院人間総合科学研究科学校教育学専攻）

1. はじめに

「交通」（＝モビリティ）を改善するための「種々の一連の取り組み」（＝マネジメント）であるモビリティ・マネジメント（MM）　を実施する場として、学校教育は、コミュニケーション効果が生涯に渡り持続する、もっとも根源的かつ大きな効果が期待されている。この学校教育でのMMは、モビリティ・マネジメント教育（MM教育）という形で行われており、その効果も実証されている。その一方で高橋ら（2010）は、これまでの学校教育におけるMMが環境問題、特に「自動車利用に伴うCO2排出」の問題に焦点をあて、自動車利用と地球温暖化問題とが繋がっていることを教示した上で、各自の世帯の交通行動を考え直すきっかけをあたえるという実践が多いことに対し、交通に関わる公的な問題は渋滞・土地利用・モビリティ確保など環境問題にのみ限定されたものではなく、学校への多様なテーマの提供のために環境問題以外の様々なテーマを持つ授業の在り方を検討することが重要だとしている。そこで本研究では学校教育におけるMMに取り組んでいるドイツ・ニーダーザクセン州（図1）に着目する。MMやTDMの先進国であるドイツでは、学校教育におけるMMもまた盛んであるが、特にニーダーザクセン州においては、カリキュラム「モビリティ」と呼ばれる独自のカリキュラムを作成しており、その先進性が既に評価されている。そして、このカリキュラム「モビリティ」におけるMMの特質を、特に教育内容面・教育方法面から明らかにし、我が国の学校教育におけるMMに対する示唆としたい。

2. ニーダーザクセン州カリキュラム「モビリティ」概要

このカリキュラム「モビリティ」はKlafkiの「時代に典型的な鍵的問題」構想をその土台とし、教科の構成内容の統合を図っている。従って我が国の「総合的な学習の時間」のような総合学習として捉えられる。カリキュラム「モビリティ」は、8項目の形成コンピテンシー(表1)を設定し、このような資質・能力・技能の形成を目標として設定している。

カリキュラム「モビリティ」においては、教育学的観点から生み出された、これらの形成コンピテンシーを獲得することで、責任あるモビリティ態度が生まれ、その責任の意識によって未来の人間の存在のための社会的・経済的・エコロジー的基盤の維持や、社会的問題の長期間にわたる解決・改善がなされるという。加えて、従来の交通教育に対して、モビリティの概念が拡大され、単なる交通流動から社会全般における流れ、例えば、情報の流れ、異世代間交流などの物理的概念では捉えられない流れをも含む概念へと昇華していることも特筆される。従って、その内容もまた同様に、モビリティ教育として交通安全教育はもちろんのこと、環境教育・健康教育をも内包するだけでなく、消費者教育、多文化教育、情報教育、薬物乱用防止教育など、非常に多岐にわっている。具体的内容は、カリキュラム「モビリティ」の重点領域(表2)に構造化されている。

当然ながら、この10の重点領域全てにおいて「モビリティ」についての学びが展開されるが、上述のように、カリキュラム「モビリティ」における「モビリティ」の概念は非常に多岐にわたり、全貌を把握することは容易ではない。そこで、ここではこの重点領域のうち、道路交通・公共交通機関に関連する問題や、それに付随する諸問題を取り扱っている「頭の中の運転免許証」（表3）を取り上げ、その内容を検討する。

3. 重点領域「頭の中の運転免許証」におけるMMの特質

カリキュラム「モビリティ」の重点領域「頭の中の運転免許証」においては、以上のような学習活動によってMMを図っているが、この重点領域「頭の中の運転免許証」におけるMMは、我が国の学校教育におけるMMと比較して以下の特質が挙げられる。

(1) MMに関する多様な内容を扱うカリキュラム

既に我が国のMM教育においては、交通事故や自動車のCO2排出だけではなく、公共交通衰退による移動権確保の問題、自動車の使用が健康に与える問題など様々な内容が扱われているが、重点領域「頭の中の運転免許証」においてはそれ以上に多様な内容が扱われている。

(2) 発達段階に応じて内容の高度化を図るカリキュラム

重点領域「頭の中の運転免許証」では低学年と高学年とでは、内容の高度化が図られていることが分かる。例えば、1～4学年や5～6学年においては児童・生徒の身近な地域における具体的な事象（通学路など）を対象としているのに対し、それ以降の段階では、グローバルな動向を取り扱ったり抽象的概念を扱ったりと対象の拡大が図られている。また、高学年においては、例えば、単元「社会的システムとしての道路交通」における、自転車都市、リクレイム・ザ・ストリートのダンスゲリラ、共有空間などのような都市交通計画・環境など公共的問題に関して、我が国の大学教育に相当するような、高度な専門的知識が教授されているのも特色である。

(3) 「MMで教える」ことを意図したカリキュラム

我が国におけるMM教育においては、前述の高橋ら（2010）が指摘するように、自動車交通に起因する問題とその解決策自体を教えて、個々人のモビリティの変革を促す実践 、即ち「MMを教える」実践が多くあったといえる。しかし、土木学会（2005）が指摘するように、学校教育へのMMの導入に際しては、都市交通計画・環境など公共的問題に関する教育が、現在の学校教育の理念を実現するために役に立つ必要がある、換言すれば、それがモビリティの変革という交通行政上の目的だけではなく、人間形成などの目的をも兼ね備えていることが必要とされる。すなわち、「MMを教える」ことだけではなく、「MMで教える」こともまた必要といえる。

このような観点で、重点領域「頭の中の運転免許証」に着目した場合、高学年の単元においてそのような傾向がよく見られる。例えば、単元「モビリティとライフスタイル」においては、自動車のCMを事例として、大量消費社会に埋没する自分の価値観を批判的に捉えたり、単元「ルールと規範は形成される」においては、共有空間という概念を事例としてルールや規範の在り方を議論したりと、MMから人間形成を図ろうとしている。このようなアプローチは、Klafkiの「時代に典型的な鍵的問題」構想によって可能になったものと思われる。

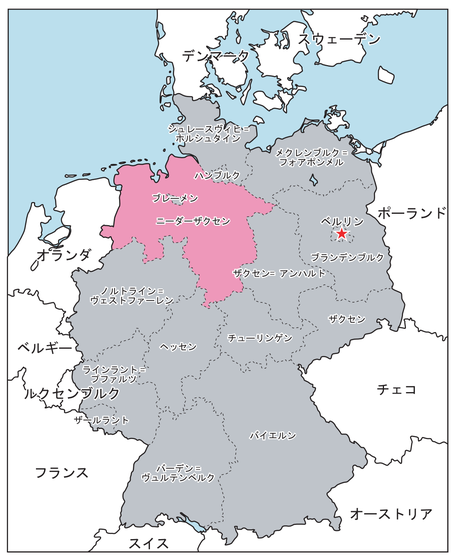

図1　ニーダーザクセン州の位置

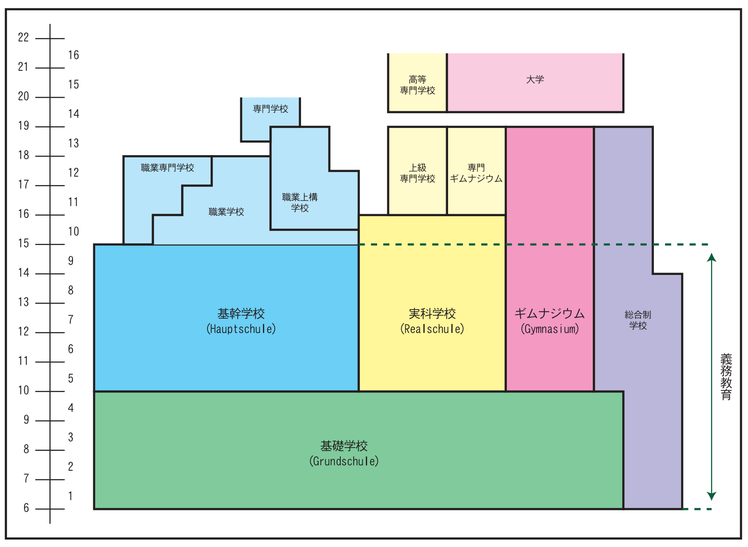

図2　ドイツの教育制度

①世界に開かれた知覚、文化横断的協調・共同のためのコンピテンシー
②将来を見越した思考のためのコンピテンシー
③学習のための学際的なコンピテンシー
④参加のコンピテンシー
⑤計画策定コンピテンシー及び転換コンピテンシー
⑥感情移入、思いやり、団結のための能力
⑦振り返りのためのコンピテンシー
⑧自身と他の人の動機付けをするためのコンピテンシー

表1　カリキュラム「モビリティ」の形成コンビテンシー

①「乗る・乗り換える・降りる」
②「頭の中の運転免許証」
③「生活空間・生活理想」
④「ローカル・グローバル・イコール」
⑤「共生・対立」
⑥「麻薬と薬物の劫罰」
⑦「規則と規制されること」
⑧「ツーリズム―旅の途中と帰路」
⑨「時間の感覚の中で」
⑩「消費と消費されること」

表2　カリキュラム「モビリティ」の形成コンビテンシー

学年段階	単元	関連科目
1-4 学年	まち探検・地域における移動	事実教授、算数、体育
	子どもの計画と都市計画	事実教授、算数、ドイツ語、美術
	自転車訓練教育　第１部	事実教授、体育、ドイツ語
	近く・遠く	事実教授、ドイツ語、美術
5-6 学年	通学路計画を作る	地理、美術、情報科学
	通学路とレジャーでのモビリティ手段	地理、世界環境科、ドイツ語、生物
	運動と健康に合致したモビリティ形態	体育、生物、地理
	自転車訓練教育　第２部	技術、体育、地理
	健康意識	生物、科学、世界環境科
7-8 学年	持続可能性のマネジメントと検査：自分の学校におけるモビリティの現状調査とコンセプト開発	ドイツ語科、世界環境科、価値規律科
	通学路と外出時のモビリティ手段	地理、世界環境科、ドイツ語科、AWT
	モビリティ態度：リスク	生物、科学、物理、世界環境科
	国家的・国際的モビリティシーン	地理、ドイツ語、英語
9-10 学年	人間・技術・環境	p/WIRT 世界環境科、価値規律科
	モビリティの特性の討論	ドイツ語、数学、価値規律科
	ルールと規範は形成される	p/WIRT 世界環境科、価値規律科、AWT
	モビリティとライフスタイル	ドイツ語、世界環境科、p/WIRT
	国家的・国際的モビリティシーン	地理、ドイツ語、外国語
11 学年 職業訓練学校	人間・技術・環境	専門ゼミ、政治、ドイツ語、職業関連強化
	社会的システムとしての道路交通	専門ゼミ、政治、ドイツ語、価値規律科、美術
	価値と規律	専門ゼミ、政治、ドイツ語、価値規律科
	モビリティのコスト	専門ゼミ、政治、ドイツ語、地理

(1) 第1～4年生

交通教育の伝統を汲み、児童にとって身近な地域での、具体的実際場面を想定した内容が多く、単元「まち探検・地域における移動」における「私の通学路」という、通学路上の危険個所を探す活動はその典型である。

単元「まち探検・地域における移動」における「公共交通を知る」という公共交通機関の時刻表、券売機、路線網について学ぶ活動や、「様々な交通手段の比較」という各交通機関の歴史的変遷や長所・短所を学ぶ活動など、知識の伝達を主眼とした内容もみられるが、調査分析活動や体験活動が多く盛り込まれているのも特徴である。例えば、「まち探検・地域における移動」における「モビリティの意味と目的」では、幾つかのグループにわかれて、道路の交通量の記録と分析を行う。また、単元「近い・遠い」ではエコリュックサックとMIPSの概念 を用いて、児童にとって身近な存在である、玩具や食品の生産・梱包・流通の環境負荷を分析する。

また、都市計画に触れる活動は、ドイツの地理科や社会科系教科目にはよく見られる傾向であるが、カリキュラム「モビリティ」の場合は、単元「子どもと都市計画」における、「まちの遊び場や運動場の開発と改良」や「交通計画の立案」では、子どもたちに都市計画を考えさせたり、それを行政に提案したりする活動が盛り込まれている。

(2) 第5～6年生

この段階で象徴的なのが単元「通学時と外出時のモビリティ手段の選択」である。進学によって学区が広域化するが、それに併せて、単元「通学路プランを作る」と共に、新しい通学路を策定する際に、利用できる交通手段を持続可能性の視点から最適化するという活動が盛り込まれている。また、単元「健康意識」は、健康面からモビリティを捉えるだけでなく、フェアトレードに配慮した食生活についても学ぶ。

(3) 第7～8年生

第5～6年生で扱われる単元「通学時と外出時のモビリティ手段の選択」が第7～8年生でも引き続き扱われるが、発達段階に応じて内容は高度化している。例えば、個人的交通手段の長所や短所を、エコロジー観点だけでなく経済的、社会的、文化的次元から捉える。また、自動車などから出される有害物質や騒音の測定も行われる。単元「持続可能性のマネジメントと検査：学校におけるモビリティの現状調査とコンセプト開発」では、現状調査を基に、解決策のプレゼンテーションや評価を行う。

一方、都市の密集空間や、文化毎のモビリティの差異などを学ぶ、単元「国家的・世界的モビリティシーン」のように知識の伝達を主眼に置いた内容もある。

(4) 第9～10年生

この段階では、知識の伝達を主眼に置いた内容が増加し、その内容も高度化してくるが、その中で扱われる内容は交通社会全般に対する知識と理解だけではなく、その中で自身の生活状況や将来を意識させるものが多い。例えば、単元「ルールと規範は形成される」においては、これまで自身を取り巻いてきたルールと規範について反省的考察を行うとともに、Mondermannの共有空間の概念を事例として代替的なルールのありかたを検討する活動が行われる他、単元「モビリティとライフスタイル」においては、広告での自動車の扱いを事例に、自身のライフスタイルの理想像がどのように形成されているかを批判的に検討し、代替的モビリティ手段の広告キャンペーンやCMをつくる活動などが盛り込まれている。

(5) 第11年生・職業訓練学校

この段階では、内容が更に高度化・専門化する。例えば、単元「社会的システムとしての道路交通」における、自転車都市、リクレイム・ザ・ストリートのダンスゲリラ 、共有空間などについて学ぶ「代替的都市計画」、単元「モビリティのコスト」におけるハノーバーでのカーシェアリングやインターモーダルな交通計画を提案する「代替的なモビリティ形態」などがその典型として挙げられる。

また、これまでの段階に比べて、価値判断や意思決定の場面も多くなる。単元「社会的システムとしての道路交通」における、自家用車の保有に対する憧れを反省的に考察する「憧れの車」という活動や、単元「モビリティのコスト」におけるエコリュックサックやエコロジカル・フットプリントを尺度として用いた「交通システムの比較と判断」などが該当する。また、単元「社会的システムとしての道路交通」における、レンタサイクル店や修学旅行のための旅行社などを生徒の手によって学校内に開設し持続可能性の観点に配慮した経営をする「学校商店の創設」など、職業訓練活動の一環の中でも交通に関連するテーマが扱われる。

表3　重点領域「頭の中の運転免許証」

参考文献
高橋勝美・谷口綾子・藤井聡（2010）「地域の公共交通の役割・大切さを学ぶモビリティ・マネジメント授業の開発と評価」『土木学会論文集H（教育）』Vol.2,pp28-38
土木学会（2005）『モビリティ・マネジメントの手引き　自動車と公共交通の「かしこい」使い方を考えるための交通施策』土木学会p76
Curdt, E., Lindenberg, B., Ulbrich, K. P. :Das Niders?chsische Curriculum Mobilitat, Autostadt GmbH(HG.): Denk(t)rame Mobilitat Bildung-Bewegung-Halt, transcript,p13,2005