

◆私の意見◆

子どもと交通問題

筑波大学大学院システム情報工学研究科 講師

谷口綾子

はじめに

「交通」は、世の人が考えているよりもずっと、私たちの生活に密接に関わっている。物の交通（物流）システムが発達しているからこそ、世界中の様々な商品を手に入れることができるのであるし、自ら様々なものを届けることができるのである。また、人の交通（旅客）システムが発達しているからこそ、通勤通学先や買い物に行けるし、遠い国や地域への旅行や、遠方の人との交流ができるのである。

本稿では、人間にとって「交通」が不可欠であることを踏まえた上で、「子ども^[1]」と交通に焦点を当てることとする。子どもは、多くの場合、交通手段や目的地を主体的に選択することができない。モータリゼーションの進展とともに、子どももまた、自動車に乗せられて移動する機会が増える傾向にあり、この「乗せられ移動」が、子どもの人格や体格にも影響を及ぼしているという報告もある。本稿では、モータリゼーションに起因する現状の交通問題が、子ども達にどのような影響を与えているのか、そのような交通問題を緩和する方法があるのか、あるとしたらそれはどのような方法なのかについて、これまでの研究成果や事例を紹介しつつ考察することとしたい。

子どもの暮らしと交通問題

子どもの暮らしもまた、交通（移動）と無縁ではない。子ども達が食べるものの多くは、物流システムで運ばれてきたものであろうし、子ども達自身も

通園・通学先に旅客交通システムにより移動している。その中で、子ども達は様々な交通問題にさらされている。交通渋滞や交通事故、排気ガスによる大気汚染、そして地球環境問題は、大人だけでなく子どもにも共通の社会問題である。本稿では、特に子どもに関連した交通問題として、①公共空間としての公共交通、②子どもの肥満、③交通事故、の三つについて、既存研究や報告を紹介することとする。

①公共空間としての公共交通

自動車のメリットの一つとして挙げられるのが、プライバシーを確保できることであろう。閉ざされた空間の中では、大声で歌をうたっても、お化粧をしても、ヒゲをそっても^[2]、特に大きな問題とはならない。一方で、バスや電車、飛行機などの公共交通では、他の乗客に不快な思いをさせぬよう、一定の配慮が不可欠である。どんなに歌の上手い歌手であっても、公共交通車両内での歌唱を、多くの方は騒音と感じるかもしれない。言うまでもなく、公共交通の車内は公共空間であり、プライベートな空間で行うべき行為（例えばお化粧、ひげそり）や、他の乗客の迷惑になる行為（大声での歌唱、携帯電話など）は控えるべきなのである。このことは、少なくとも日本では社会規範として捉えられているとあって良いだろう。

さて、子どもと一緒に出かけるとき、皆さんはどのような交通手段を選択するであろうか。個人的体験で恐縮だが、筆者は子連れ（家族全員）で外出できる自動車を所有していないため、移動は

いつも公共交通（バス、電車、タクシー等）である。もちろん子どもも公共交通での移動に慣れているので、大声で走り回ったり、靴のまま座席に立ち上がったたりするようなことはしない。しかし、移動に疲れてくるとぐずりだし、前方の座席の背を蹴ったり、車内の散歩に行きたがる。これを他の乗客の迷惑にならぬよう抑制することは非常に困難である。子どもの気をそらすため、玩具やおやつを準備していくものの、それらが功を奏するのはほんの一時でしかない。こうした経験を何度か積み重ねた結果、筆者は、自宅から片道3時間以内の移動であればレンタカーを借りてでも自動車移動したい、と強く思うようになった。自動車というプライベート空間で移動することができれば、他の乗客の迷惑にならないし、子どもを叱りつけずに済むし、精神的にも社会的にもメリットは大きいように感じられる。子連れ移動に自動車を選択することは、少なくとも短期的観点からすると、個人的にも社会的にも適切な判断であるかのように思われるのである。

——しかし、本当にそれが子どもの成育に最も望ましい選択なのであろうか。先に述べたように、公共交通の車内は「公共空間」である。人間は社会的動物であると言われるように、一人では生きていけない。人間が人間らしくあるためには、社会を形成し、その社会の中で助け合いながら生きていくしかないのである。ヒトは、公共空間において「世間（社会）」に触れ、そこでの振る舞いを学ぶことで、社会的動物になるのではないだろうか。

もちろん、学校やクラブなども公共空間であり、公共空間に触れる機会が皆無である子どもはそう多くはないだろう。しかし、保護者や教員以外の見知らぬ大人と直接相まみえる公共空間は限られている。「世間」を知るための、数少ない公共空間の一つが、電車やバスなど、公共交通機関の車内なのでは無かるか。プライベート空間の典型である自動車車内で過ごすことの多い子ども達は、そうでない子ども達よりも、相対的に公共空間で過ごす時間が短いことは明らかである。このこと

は、自動車利用傾向の強い子ども達は、「公共とは何か」ということを学ぶ機会が少ない^[3]ことを示唆しているのかもしれないと思われるのである。

実際、小松（2007）は、大学生の「傲慢性^[4]」と「幼少期の生活態度^[5]」の相関について言及しており、傲慢性に影響を及ぼしている幼少期の生活習慣として、「自動車利用」のみが有意な結果となったと報告している。つまり、幼少期に自動車ばかり使う家に育った子どもは、そうでない子どもに比べ、傲慢な大学生になるという結果が示唆されているのである。考えてみれば、これは合点がいくのではないだろうか。例えば、公共空間で他の人に配慮して振る舞う訓練を積まず、プライベート空間のみで過ごしてきた子どもは、プライベートとパブリック（公共）を区別することができず、電車内でも自分の思うままに、例えば自宅の居間で過ごしているかのように振る舞うかもしれない。また、自動車は、どんなに小さな軽自動車であっても、道路を横切る歩行者をクラクション一つで退けさせることができる。さらに、近年ファミリー層に人気のあるミニバンやSUVといった車種は車高が高く、それに乗ると歩行者を見下ろすことになる。常に歩行者を見下ろし、自分の進路を妨げる歩行者は退かしながら、密室での移動を繰り返していれば、知らず知らずのうちに自分は偉いのだと感じてしまう可能性は十分に考えられるのではないかとと思われる。

公共交通は、第一に移動手段としての意義を持つことは論を待たない。が、それとともに、子どもが社会規範やモラルを学ぶ貴重な公共空間、つまり社会訓練の場としても重要な意義を持つものと言えるのかもしれない。

②子どもの肥満

子どもの肥満は、いまや先進国に共通の悩みである。近代化が進み、食事の入手が困難でなくなった現代では、成人病の傾向を持つ子ども（語彙矛盾である）すらいる。我が国でも小児の肥満割合は年々増加の一途をたどっており、過去30年間に学童の肥満は3－4倍に増加した。9－15歳の

小児における肥満傾向の割合は10%を超えている(→参3)。小児期の肥満の多くは、成人期へそのまま移行するので、将来の成人期慢性疾患(メタボリック症候群:内臓肥満が様々な成人病の増悪に関与するという疾患概念)の急増が懸念されているのである。

子どもの肥満の原因としては、食生活の変化(清涼飲料水や高カロリー・高脂質のジャンクフードの普及)や、テレビゲーム等を中心とした室内遊びの増加が指摘されている。これへの対策として、大人の肥満に関しては、食事制限を含む摂食療法と適度な運動を組み合わせる方法が採用されることが多い。一方で、今井は、発育途上にある子どもの肥満には、摂食療法よりもたくさん食べてたくさん動くことで身体発育を促す対策が重要であり、外遊びが減ったこと、歩かなくなったことにこそ焦点を当てなければならないと指摘している(→参3)。

ここで、図1は国別肥満度と自動車以外の交通手段の利用率を比較したグラフである。米国は、肥満率が30%以上となっており、自動車利用率が95%と圧倒的な車社会であることが示されている。一方で、ドイツ、スウェーデン、オーストラリア、オランダ、デンマークなどの国々は、徒歩・自転車・公共交通の利用率が40% - 50%、肥満度も10%弱と低くなっており、肥満度と自動車利用率には負の相関があることが示されているのである[6]。これは、自動車に過度に依存した社会で

は、歩行などの基本的な運動量が相対的に低くなり、肥満傾向が高まることを示唆しているものと考えられる。つまり、自動車利用と運動不足、そしてそれともなう肥満などの健康障害が、少なくとも成人において顕在化しているのである。

さて、子どもに話を戻そう。ある報告によると、5歳児の1日の歩行量は12,000歩(1987年)、8,000歩(1993年)、4,900歩(2001年)と十数年のうちに激減している(→参3)。また、1997年の別の調査研究によると、3-6歳の幼児の歩行時間は、1日あたり5分以内と答えたものが68%を占めていると報告されている。さらに、就学前小児の運動量を増やすことが、後の小児期のエネルギー消費に良い影響を与えることがわかってきており、低年齢の子どもに日常生活に運動量を増やす方策を見つけ出すことが重要であると指摘されているのである(→参3)。

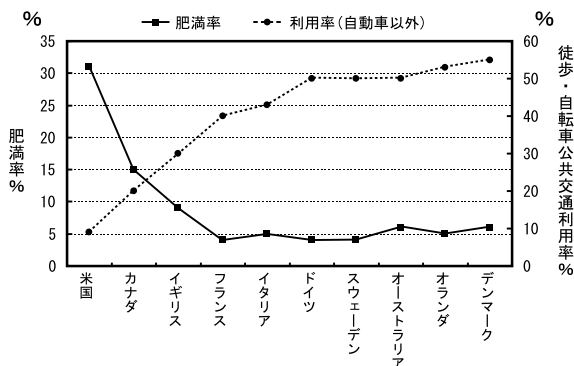
以上を総合すると、子どもの肥満の原因は様々なものが指摘されているが、第一に運動量を増やす対策が重要であり、日常的な運動のためには、自動車への「乗せられ移動」ではなく、できる限り徒歩で移動することが有効である可能性が考えられるのである[7]。

③交通事故

地震と飛行機事故と交通事故のどれが一番「こわい」と思うかを問うと、多くの日本の子ども達は「地震」あるいは「飛行機事故」と答えるのではないかと思われる。実際、筆者が関わった小学校の授業の多くでは、「交通事故がこわい」と答えた子どもはごく少数であった[8]。地震や飛行機事故の被害は、一度起こればマスコミで連日大きく取り上げられ、恐怖を喚起する報道がなされるのが常であり、小学生のそのようなリスク認知は当然と言えば当然であろう。

しかしながら、実際には、日本の子どもの死因のトップは病死ではなく不慮の事故死であり、不慮の事故死の1/3は交通事故となっている。交通事故は小児(10歳未満)の最大の死亡原因なのである(→参1)。一方で、子ども(幼児・小学

図1 国別 肥満度と徒歩・自転車・公共交通利用率(都市交通)

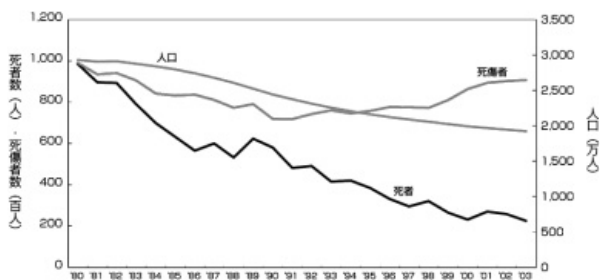


EST普及推進フォーラム2007 基調講演(太田先生)より The Guilford Press
 出所: S. Hanson and G. Giuliano(ecls)2004
 THE Geography of UrbanTransportation: Third Edition

生・中学生)の交通事故死者数は、ほとんどの先進国で近年減少傾向にあり、我が国も例外ではない。しかし、死者数の減少とは対称的に、負傷者数はむしろ増加傾向にあり、年間10万人近い子どもが交通事故によって負傷している(図2:→参2)より引用)。

自動車同乗中に交通事故で死亡した子どもの数は54人(2005年)であったが、同年の自動車同乗中の負傷者数は22,707人となっており、死者と負傷者を合わせた死傷者数は、子どもの交通事故中、自動車同乗中が最も多くなっている(→参3)との報告もある。つまり、子どもの交通事故全体としての死者数は減少しているものの、自動車同乗中の負傷者数は増加しているのである。これは、単に曝露量を反映しているに過ぎない。すなわち、子どもの歩行量が年々減少し、子どもとクルマが出会う頻度と量が減少したので死者数が減少したが、親などの大人が運転するクルマへの同乗機会が増加したため、負傷者数が増加しているのである。

図2 子どもの人口、死者、死傷者数の推移



子どもの交通事故死者数は、抜本的対策により減少しているのではなく、歩行量が減少し、同乗機会が増加したこと、つまり自動車社会の一員として幼少期から自動車に乗せられて育った結果、見かけ上の被害が減少したと言えるだろう。交通事故による子どもの死者数の減少と引き換えに、不健全な子ども(モラル低下や肥満など)が増えてしまった可能性もあり、単純には喜べない、憂慮すべき事態なのかもしれない。

過度な自動車社会からの脱却

前章では、「交通事故」や「子どもの肥満」といった観点から、子どもを取り巻く様々な交通問題について述べた。この問題を抜本的に解決する方法はあるのだろうか。あるとしたら、それはどのようなことなのか——。本章では視点を変えて、子どもだけでなく大人をも含む「社会」として、過度なクルマ依存社会の構造を考えていくとともに、そこからの脱却を目指す交通施策「モビリティ・マネジメント(以下MMと略称)」の概要と、子どもを対象としたMMの取組事例を紹介することとしたい。

(1) 自動車が引き起こす社会問題の構造：社会的ジレンマ

改めて、過度な自動車利用が引き起こす社会問題を考えてみることにしよう。自動車による社会問題は、2章で述べたものを含め、交通渋滞、郊外化と中心市街地の衰退、バスや電車など公共交通の衰退、交通事故、排気ガスによる大気汚染、運動不足による健康問題、そして排気ガスによる地球環境問題など多岐にわたっている。ここでは、最初の三つの問題について詳しく見ていくことにする。

交通渋滞はなぜ起こるのだろうか?単純に、簡単に言えば、交通渋滞は道路の容量に比して自動車が多すぎるために起こるのである。道路に比して自動車が多すぎるのは、当然ではあるが、人々が道路容量以上に過度に自動車を選択するからである。では、なぜ人々は自動車を選択するのであろうか——。自動車を選択する人の多くは、自動車利用のメリットを他の手段と比較し、「自分の利益を最大化」することに主眼をおいて判断している。自分の利益とは、例えば所要時間が短い、運賃が安い、自分を強く偉く見せることが出来る(ステイタス)、速く走ることが快感である、等である。そして、彼らは自分の自動車利用が、どのような社会問題を引き起こしているかまでは配慮していないことが多い。例えば、交通渋滞に遭遇したとき、自動車利用者はこう考える。「どうしてこんなところで渋滞が起こるんだ?せっかく早く家を出たのに、意味が無いじゃないか。もっ

と道路をつくれればいいのに。」彼は、その渋滞の一因が自分自身であることに気付いていないのである。

また、自動車利用によって得られる「移動の自由」は、人間の移動距離を飛躍的に延ばした。それは遠くの目的地に短時間に到達することを可能にしたが、結局その目的地自体をも徐々に遠くに移転させることにつながった。今までは近所の八百屋さんで買っていたものが、自動車を使うことで遠くの郊外型大規模ショッピングセンターで買うことができるようになり、近所の八百屋はグローバル企業のショッピングセンターに対抗できず、廃業を余儀なくされる。自動車によって選択肢が増え生活の質が向上したかのように見えたが、実際は自動車でしか行けない目的地を多数作り出したと言えよう。自動車は、時間を節約させるのではなく、目的地をより遠くに求めることを可能にし、その結果、遠くの目的地にしか行けない「まち」を作り出してしまった。これが都市の中心市街地衰退とスプロール化の問題の構造である。

さらに、公共交通と自動車にも同様の構造が見られる。公共交通でなく自動車を選択する人が増えれば、公共交通の利用者は減少し、公共交通事業者の収益が少なくなって便数が減少し、運賃が値上がりする。すると不便な公共交通に乗るよりも、自動車を選択する人が増加し、ますます公共交通利用者が減少する。この負のスパイラルを繰り返し、最終的にその路線は廃線になるかもしれない。——それなら、みんな自動車を使えばいいではないか、と多くの人は考えるかもしれない。しかしながら、どのような社会にも、必ず自動車を使えない層は存在する。自動車を運転できるか否かで、外出の際の交通手段が極端に制限されてしまう社会、高齢者や高校生、そして観光客が自分の意志で、独立して移動できない社会は、果たして公正な望ましい社会なのであるか？

上述の自動車に起因する社会問題には、ある共通した構造がある。それは、短期的・私的にメリットのある行動をとると（例えば自動車を利用すると）、長期的・社会的なメリットが、そうでない選択をした場合（例えば公共交通を使う場合）よりも減って

しまうという構造である。皆が現時点の自分のことだけを考えて自動車に乗ると、交通渋滞で早く到着することができず、結局は社会的にも個人的にも不利益を被ることとなる。同様に、皆が自動車に乗ると、より遠くの目的地に到達可能となり、その結果、近くの商店は経営が立ちゆかず廃業し、遠くの商店に行かざるを得なくなり、都市が徐々に郊外化し、どこに行くにも長距離を移動しなければならない、効率の悪いまちが出来上がっていく。さらに、皆が自動車に乗ると、その行為が巡り巡って自動車に乗ることができない人々の交通手段である公共交通を駆逐する。そして、若い頃自動車生活を謳歌した世代が高齢者になって自動車の運転ができなくなる頃、まちには自動車以外の選択肢が残されていない、という状況に陥るのである。

これらの社会問題に共通するのは、「今、ここ」における「じぶん一人くらいなら…」という自己中心的（利己的）な意識・行動が、未来や社会に悪影響をもたらすという構造で、学術的には「社会的ジレンマ：Social Dilemma」と呼称されている。社会的ジレンマに関しては、その構造や、解決に向けた戦略など、さまざまな研究が進められているが（→参5、6）、結局のところ、「ひとり一人がみんなの将来のことを考えて行動する」方向に「変わる」ことが不可欠であるとされている。つまり、利己的に自分の目先のことを考えて行動する（非協力行動）のではなく、みんなの将来のことを考えて行動（協力行動）しなければ、社会的ジレンマは解消されないということが、理論的・実証的に示されているのである。

（2）社会的ジレンマの解決策

多くの社会問題に潜む社会的ジレンマ同様、自動車に起因する社会的ジレンマも、ひとり一人の交通行動が、自動車のみに固執するのではなく、他の交通手段も適切に使い分ける方向に変わらなければ、根本的な解決は望めない。では、人々の交通行動はどのようにして変わるのだろうか——？

社会的ジレンマの解消を目的に、人々に自分自身の交通行動を変えてもらうための施策は、「構造的方

略」と「心理的方略」の二つに大別できる。「構造的方略」とは、交通を取り巻く「環境・構造」を変えることで、人々の行動変容を誘発する施策である。例えば交通渋滞緩和のために道路やバイパスをつくる、パーク・アンド・ライド駐車場（郊外から自動車で鉄道駅／バス停まで行き、そこでクルマを駐めて都心部まで公共交通機関で移動するための駐車場）を建設する、ロードプライシング等の道路課金施策、税金やガソリンの値段を調整する料金施策等、が該当する。「心理的方略」とは、「環境・構造」ではなく、その人自身の意識を変容し、それに伴う自発的行動変容を促すための施策である。例えば、マスコミによるキャンペーン、教育、説明会やワークショップなどのコミュニケーション等が該当する。

構造的方略と心理的方略は、社会的ジレンマ解消のための諸施策の車輪の両輪であり、どちらか片方のみでのジレンマ解消は、ほぼ不可能と言って良い。例えば、先に述べた構造的方略を導入する際、キャンペーンやコミュニケーションによって、人々が施策導入の必要性を十分に理解し、施策受容の可能性が高まったタイミングで課金施策や道路建設を実施することで、スムーズな施策導入が図られるかもしれない。あるいは、心理的方略を徹底的に進めている道徳的な社会においてもフリーライダーは存在するが、そのフリーライダーを何らかの形で罰するシステム（道路課金や法的規制など）を導入することができれば、社会的公正が保たれるかもしれない。このように、構造的方略と心理的方略は、双方を適切に組み合わせることで、より大きな効果を引き出すことが期待できるのである。

（3）モビリティ・マネジメントの定義と代表的手法

モビリティ・マネジメント（MM）は、まさにこのような背景から導入された交通施策であった。これまで施設整備、つまり構造的方略に特化しがちであった交通施策に、適切なコミュニケーションを組み合わせることで自発的な交通行動変容を促すことを期待する交通施策が、MMなのである。MMの定義は、以下の通りである（→参7）。

＜モビリティ・マネジメントの定義＞

モビリティ・マネジメントとは、当該の地域や都市を、「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に（＝かしこく）利用する状態」へと少しずつ変えていく一連の取組を意味するものである。

具体的には、大規模、かつ、個別的に呼びかけていく「コミュニケーション施策」を中心として、システムの運用改善や整備も組み合わせつつ、住民ひとり一人や一つ一つの職場組織、学校教育等に働きかけ、自発的な行動の転換を促していく一連の交通マネジメント施策である。

MMの萌芽的取組は、1990年代半ばより、英国や豪州における小規模な実験として始まった。これまで公共交通施設整備の「付属物」として、なんとなく行われてきた詳細な公共交通情報提供を、利用者の立場に立ったコミュニケーションなどを介して体系的に洗練させて実施したところ、施設整備に勝るとも劣らない効果が得られたのである。それ以降、欧州や豪州では、MMなどのソフト施策が、莫大な予算を割いて継続的かつ体系的に進められている。我が国のMMも同様に、施設整備や社会実験（公共交通の運行実験等）のみを主体としたTDM施策の限界が感じられはじめた1990年代末より、小規模な実験的取組から始められ、その効果が確認されるにつれ、徐々に取組が増えてきている（→参7、8）。

MMを実施する場としては、居住地域、職場、バス・電車などの特定路線、そして学校が代表的なものとして挙げられる。居住地域対象のMMとは、住区・自治会・町内会や政令市の区部など、特定の地区の全戸（あるいは一部）を対象に自動車利用抑制や公共交通利用促進に向けた自発的な行動変化をコミュニケーションにより促すものである。職場対象MMとは、企業・官公庁・病院などに通勤・通学する人々、来訪する人々を対象とするもの、特定路線対象MMとは、特定の鉄道路線沿線の居住者や利用可能性のある人々を対象とした取組を指す。学校対象MMとは、小学校や中学校、高校などの学校あるいは校外活動として、児童生徒あるいはその保護者

を対象としてMMを実施する取組を言う。本稿では、「子ども」に焦点を当て、以下に子どもを対象とした学校対象MMの事例を紹介することとする。

(4) 学校教育におけるMM事例

学校教育でMMを実施する意義は、将来的に交通を含む「公共」に配慮する児童生徒を育成することに加え、短期的には、子どもを介してその保護者の態度行動変容を誘発することにある。行政から「自動車利用を控えてください」と言われて耳を貸さない保護者であっても、自分の子どもから「自動車の使いすぎは環境や健康によくないんだよ」と言われれば、聞く耳を持つかもしれないのである。

もちろん、社会的ジレンマとして自動車問題を捉えたとき、自動車を全否定することが唯一有効な施策ではない。むしろ、自動車のメリットとデメリットの双方を検討し得る広い視野を持ち、時と場合に応じて利用交通手段を決定するというプロセスが重要となる。そのプロセスを踏めば、渋滞するとわかっている観光地に自動車で行ったり、歩いていける近所に八百屋さんがあるにも関わらず自動車で郊外のショッピングセンターに行くといった不合理な行動が減ると考えられるからである。自動車は便利な交通手段だけれども、社会的・環境的な負荷も高いので、本当に必要なとき以外は他の交通手段を使うようにしようと思ってもらうことが、子ども達を対象としたMMの主題となろう。以下に、子どもを対象としたMMプログラムとして、茨城県庁の支援を得て茨城県ひたちなか市で実施された「交通すごろく」の事例を紹介することとする。

<授業実践の背景>

少子高齢化が顕著な地方都市では、自動車に過度に依存しない交通体系が必須であるにもかかわらず、多くの地域で公共交通は減少し続けている。茨城県ひたちなか市の勝田～阿字ヶ浦を結ぶ鉄道、茨城交通「湊線」においても、2006年～2007年にかけて廃線をも視野に入れた存続の是非が議論されており、公共交通として、そしてまちのシンボルとしての湊線の意義をひたちなか市の市民が再考する必要がある。

この授業実践は、市民が湊線の意義を再考する一手段として、ひたちなか市立那珂湊第二小学校において、湊線の歴史とともに、自動車と公共交通の関係ゲームを通して学ぶことで、子どもたちに湊線の意義を考えてもらうことを目的として実施されたものである^[9]。

<授業概要>

この授業は、自動車と公共交通のトレードオフ関係を、交通すごろくのゲームを通じて学ぶもので、6年生2クラスの計43名を対象とし、2コマ(90分)を割いて実施された。授業では、冒頭で那珂湊駅の元駅長さんより、90年以上にわたる湊線の歴史について写真を中心にお話ししてもらい、その後、6～7人のグループに分かれて交通すごろく(図3)を行った。

図3 湊線すごろく版

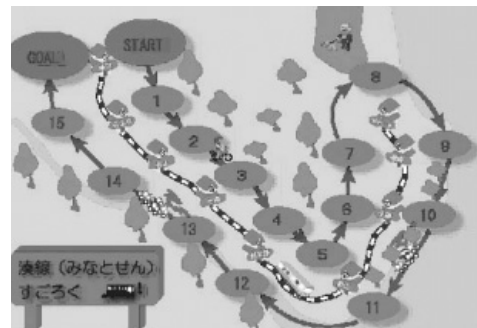
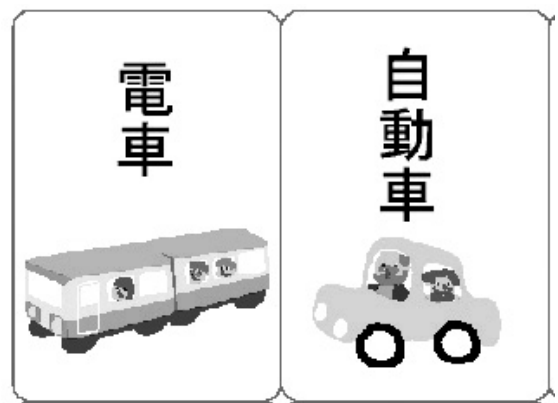


図4 電車カードと自動車(クルマ)カード



この交通すごろくでは、一人1枚ずつ自動車カードと電車カード(図4)を持ち、各々がそのどちらかを選択して、全員同じタイミングで場に提示しながらコマを進めていく。電車カードは提示した人数に関係なく同じ数だけ進めるが、自動車カードはそ

れを選択した人数によって進める数が異なる点が特徴である。自動車カードを出した人が多ければ多いほど、彼らが進める数は少なくなるが、自分一人だけが自動車カードを選択していたとしたら、電車の倍以上の数を進むことができるのである（表1）。もちろん、早くゴールした人が勝ちである。この自動車カードの「提示者数依存性」は、実際の社会での交通渋滞を模しており、「早く目的地に着きたい」からこそ皆が「自動車を選択」し、その結果、交通渋滞が発生して「なかなか目的地に着かない」という典型的社会的ジレンマ状況を体験してもらうことを意図したものであった。

表1 すごろくのルール：進めるコマ数（1回目）

出したカード	「自動車」カードを出した人数					
	1人	2人	3人	4人	5人	6、7、8人
自動車	6	5	4	3	2	1
電車	3	3	3	3	3	3

さて、上記基本ルールのゲームを1回行ったあと、少しルールを変えたゲームを2回行うことで、「交通すごろく」のゲームの含意が拡がりを持つこととなる。2回目のゲームは、電車カードを提示した場合の進める数を1つ減らす、というルールで実施する。これは、公共交通機関が不便な地域を模したものである。このルールでは、当然のことながら自動車カードを選択する子どもの数が増え、その結果、参加者の多くがなかなかゴールにたどり着けなくなる。公共交通が不便だと、自動車を使う人が増え、道路が渋滞して社会全体として良い結果とならないのである。

最後のゲームは、2回目ゲームの公共交通不便に加えて、「自動車カードを使えない」子どもを2人ほど選び、自動車を使いたくても使えない「高齢者」役になってもらうというルールで実施する。このルール下では、高齢者役以外の子どもは自動車カードを提示し、高齢者役の子どもよりも圧倒的に早くゴールするという状況が多く見られる。そして、高齢者役の子どもは、理不尽を感じながらゴールするのである。

3回のゲームの後、どのようなことを考えて場に

出すカードを選んだかについて、発言する機会を設けると、高齢者役の子どもは「不公平だと思った」「つまらなかった」等の発言をする。このような発言を受けて、公共交通が不便なところでは皆が自動車を選ぶこととなり、交通渋滞が起きて、社会全体としてゴールにたどり着きにくくなること、そして自動車を運転できない高齢者にとって不公平な社会となることを解説し、授業を終了した。

交通すごろくは、ゲームを通して楽しみながら交通に関する社会的ジレンマ問題の本質を体験できるツールとして開発されたものであり^[10]、様々な場面への応用も可能である。上述の取組は1回だけの特別授業として実施したものであるが、例えば、交通問題を学習する授業カリキュラムの導入部として、また学校行事以外の子どもの対象の交通関連イベント等でも実施した事例があることを付記する。

交通すごろく実施風景



おわりに

子どもの暮らしと交通問題を考えるとき、過度な自動車依存社会を「かしこくクルマを使う社会」へと変容させることが、その解決に向けて第一に重要となることは間違いない。そして、そのためには、居住地や職場で体系的・継続的にMMを推進するとともに、学校教育などの場で「社会や将来に配慮し、かしこくクルマを使う子ども達」を育成することが必要となろう。そして、かしこくクルマを使う社会が実現するなら、子どものモラル低下、肥満や交通事故などの様々な社会問題もまた、緩和されることが期待できるものと考えられる。

注 釈

- [1] 本稿では、特に注記しない限り、「子ども」の定義を、18歳以下で経済的に保護者の庇護の元にある者とする。
- [2] 筆者は電車内でのひげそり（電動機）に遭遇したことがある。都内近郊の電車内で、30歳前後のサラリーマン風の身なりの男性であった。
- [3] 近年、我が国で問題となっている公共空間でのモラルの低下は、自動車というプライベート空間に慣れきった人々が増えたことも遠因の一つなのかもしれない。そう考えると、モラルの低下という社会問題のいくばくかは、モータリゼーションの進展に起因していると言えなくもないかもしれない。
- [4] 傲慢性とは、「ものの道理や背後関係はさておき、とにかく自分には様々な能力が備わっており、自分の望み通りに物事が進むであろうと盲信する傾向（→参4）とされている。
- [5] 幼少時の生活環境尺度例：家の手伝いをしてきたか、家庭内や近所で挨拶をしていたか、季節の行事を家庭内で行っていたか、ほしいと思うものは何でも買ってもらえたか、食事のときテレビをつけていたか、そして、家族での移動はいつも自動車だったか、等。
- [6] このグラフで示された国々の人種は、主にコーカソイド（白人中心の人種）であり、体格の異なるモンゴロイド主体のアジア諸国とは単純には比較できない。
- [7] もちろん、歩行を含めた子どもの運動量レベルは、道路や近隣等、住環境の安全性にも左右されるだろう。交通事故や幼い子ども達を狙った犯罪を危惧するあまり、子どもを外で遊ばせたがらない親が少なくないことは、想像に難くない。子どもの運動量を増やすには、子どもにとって安全な道路の整備や子どもを見守る地域コミュニティの醸成が不可欠である。
- [8] 実際には、交通事故のリスクが圧倒的に高い。
- [9] なお、この授業実践後の2007年10月、茨城交通湊線は、茨城県・ひたちなか市の支援を受け、運営形態を模索しつつ存続することが決定

した。

- [10] この交通すごろくの取組は、中部技術士会のプロジェクトチームが開発した（Traffic Management Orchestra, 2006）もので、大阪大学の松村暢彦准教授らによるいくつかの取組が実施されている。

参考文献

- 1) 加藤忠明：小児の事故，最新乳幼児保健指針第16章 日本小児医事出版 2001年3月出版より抜粋，2005年6月5日一部修正（<http://www.nch.go.jp/policy/syoseki/jiko.htm>）
 - 2) (財) 交通事故総合分析センター：子どもの交通事故，ITARDA INFORMATION NO.54, 2005
 - 3) 道草のできるまちづくり：学芸出版社（準備中）
 - 4) 小松佳弘：大衆の心理構造とその社会的影響に関する研究，東京工業大学土木工学科卒業論文，2007
 - 5) 藤井聡：社会的ジレンマの処方箋 ー都市・交通・環境問題のための心理学ー、ナカニシヤ出版，2003
 - 6) 山岸俊男：社会的ジレンマのしくみー「自分一人くらいの心理」が招くものー，サイエンス社，1990
 - 7) (社) 土木学会：モビリティ・マネジメント（MM）の手引き ー自動車と公共交通の「かしこい」使い方を考えるプログラムー，2005
 - 8) 藤井聡・谷口綾子：モビリティ・マネジメント入門，学芸出版社，2008
- 【マッセO S A K A研究紀要第11号（平成20年3月発行）より転載】