

# 近代日本における陸上交通網の発達と近代化に関する考察 —ネットワークの視点をふまえた社会科教育の再構築に向けて—

太田 貴之

千葉大学大学院人文公共学府博士後期課程

社会はネットワークのように複数の要素や事象どうしが関連した構造となっていることをふまえると、学校の社会科においてもネットワークの視点をふまえた社会科の授業をする必要があると考えられる。特に、交通網の発達は社会の発展に大きく影響を与えている。そこで、今回は交通史の中でも特に大きな影響を与えたと考えられる近代日本における陸上交通を取り上げて、交通網の発達が近代化にどのような影響を与えたのかについて、文献調査を行った。その結果、近代日本における陸上交通網の発達は、物流による産業振興や経済成長、対面コミュニケーションの拡大、情報伝達の加速等の近代化をもたらしたことが明らかになった。そのことをふまえると、社会科の再構築に向けて、近代日本における陸上交通網の発達と近代化に関する授業を開発していく意義があると考えられる。

キーワード：ネットワーク、社会科、交通網、陸上交通、近代日本、近代化

## 1. 本研究の背景

### 1.1. 社会科におけるネットワークの視点の欠如

現在は、人工知能（AI）の技術が進展し、社会に大きな影響を及ぼしつつある。AIは、情報通信ネットワークと接続して、社会の様々な場面において、他のシステムと連携させて利活用されることが見込まれている。AI、情報通信ネットワーク、他のシステムからなるネットワークをAIネットワークという（福田 2017、pp.10-11）。

今後はAIネットワークによる社会の進展が見込まれるが、これまでの社会においても情報通信ネットワークなど、様々なネットワークが存在してきた。

そもそも、ネットワークとはどのようなものなのだろうか。ネットワークとは、ノード（頂点）とリンク（枝）の集合で構成されるグラフの形で簡略化して示せるものである（図 1）。ノードは要素を表しており、リンクは要素どうしのつながりを表している。

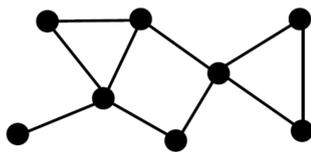


図 1 グラフの例

社会に存在するネットワークもグラフの形で簡略化できるものである。存在するネットワークの種類としては、先述したAIネットワーク、情報通信ネットワークの他にも、交通ネットワーク、人間関係ネットワークなどがあげられる。これらの様々なネットワークが発達することで、社会全体は発展してきた。

このように、様々なネットワークの集合体として成り立っている社会は、複数の要素や事象どうしが関連しあい、結果として一つの事象を形づくる動的なものであると考えられる。社会に存在するネットワークは絶えず変化し、社会は常に動いているといえよう。そのため、社会を正しく認識するためには、常に変化する動的なネットワークとして社会をとらえる必要がある。学校の社会科<sup>1</sup>の授業においても、そのような授業が求められる。だが、実際の社会科の授業においては、多くの授業者は個々の知識を断片的に教える暗記型の授業を行っているという指摘が以前より存在している（佐長 1995）。

ネットワークの視点から考えると、個々の要素であるノードの部分に着目した授業が多いと考えられる。このことは、学校の社会科では、常に変化している社会を断片的に捉え、静的なものとして扱うことにつながってしまう。しかし、リンクを含めたネットワーク構造全体で社会を捉える必要がある。そうすることで、社会を厳密に捉えることにつながると考えられる。

### 1.2. 社会科における交通分野の扱い

社会には様々なネットワークが存在するが、今回はその一つである交通ネットワークから見た社会科授業に

Takayuki OHTA: A Study on the Development of the Land Traffic Network and Modernization in Modern Japan - Restructuring Social Studies Education from a Network Perspective - Graduate School of Humanities and Studies on Public Affairs, Chiba University

ついて検討しよう。

人間社会では文明が発生して以来、交通手段を使って、移動したり物を運んだりしてきた。初期の交通は、徒歩や船、家畜による移動が交通手段の中心だった。だが、時代が進むにつれ、機械式の鉄道や自動車、航空機などが発明された。

交通手段の発達により、時間距離が短縮され、人・物・情報の短時間での往来が可能となり、社会の発展に影響を与えた。例えば、新たな交通路が形成されることで、沿道や沿線の街が賑わったり、交通路が通る地域に都市が形成されたりした。また、時間距離が短縮されるにつれ、通勤や通学という新たな行動が生まれ、徐々に通勤・通学圏は拡大し、日常生活の利便性が向上した。余暇活動の観点から言えば、旅行に出かける人が増えたことが指摘できる。

一方で、交通は公害や環境問題、渋滞、ストロー効果など負の影響をもたらす要因ともなった。

このように、交通は社会の発展や人々の行動範囲の拡大に大きく影響しているといえる。そのため、交通の視点からの社会科の授業を行うことは意義があると考えられる。

たしかに、社会科では交通以外にも多様な内容を学習するので、交通を主として扱う時間を大きく取ることはできないだろう。だが、交通は他の分野や単元とも大きくかかわりを持っているといえる。交通地理学を研究する青木（2008a）は以下のように述べている<sup>2</sup>。

したがって、交通の研究をすれば、必ず他の分野出身の交通研究者との交流、討論、他流試合を避けることはできない。そのためには、他の分野出身の人々と共通するような交通に関する基礎的な専門教養をもたねばならない。この専門教養は大変広い間口をもつもので、工学、法学、政治学、経済学、歴史学、およびそれら相互のマトリックスに加えて業界常識がある。どうも従来、多くの地理学者はこのような専門教養をもたずに、やみくもに交通現象の研究に立ち向かっていたのではないかと考えることがある。

このように、交通に関する内容は学際的であり、政治や経済、歴史などの他の学問分野と関わりを持っている。例えば、交通網が形成されることで沿線地域の経済が活性化した。歴史的な観点では、交通網が存在することで、文化の交流が起きたり、戦争に使われたりした。ここでは一例をあげただけではあるが、広く社会の事象はその背後にある要因として交通と関係しているものが多いといえる。

ところで、社会科では、事象とその背後にある要因を

結びつけて捉えることが重要である。秋田（1996）は、以下のように述べている<sup>3</sup>。

第一に「社会」は観察可能な実態を示す概念ではなく、頭の中で関係性を想定しなければならない点である。具体的に目にみえるのは、特定の人や物の集まりであり、その背後により広範で一般的な社会という抽象的な対象の概念を想定しなければならないのである。

つまり、地域に人が集まったり、別の地域から文化が伝わったり、戦争が起きたりするという事象の背景にある要因に着目する必要がある。これらの例で考えると、これらは交通網が形成されたことで起きたので、要因である交通網に着目する必要があるということである。

1.1.で述べた「社会=様々なネットワークの集合体」という考えと、上記の秋田の考え方をを用いると、「観察可能な実態=事象」、「より広範で一般的な社会=ネットワーク（の集合体）」という整理ができると思われる。

このように記述すると観察可能な事象の方から、要因として存在する交通等のネットワークについて考察をすれば十分ではないと言われるかもしれない（図2）。

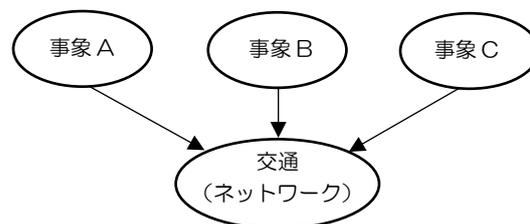


図2 事象から要因である交通について考察する場合

だが、実際には交通が発達することで複数の事象が起こり、事象どうしが関連し合っていることがある。事象どうしの関連もネットワークだと捉えることができる。例えば、交通網が形成され、人々が移動し、沿線地域が活性化し、文化の交流が起こることなどが考えられる。

事象どうしが関連しあっていることを認識するには、要因となるネットワークの視点から、授業を構成した方がよいと思われる（図3）。

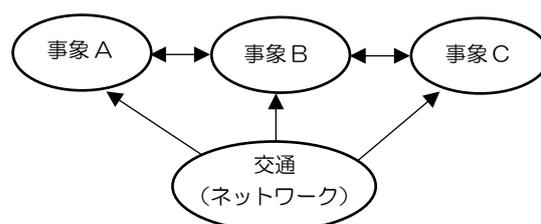


図3 要因となる交通の視点から事象を考察する場合

以上のことと、1.1.の議論をふまえると、交通に関する動的ネットワークの視点を取り入れて、社会科の授業を再構築していく必要があると考えられる。

### 1.3. ネットワークの視点をふまえた社会科授業の先行研究の検討

ネットワークに着目してきた社会科の授業として、二つの先行研究を検討しよう。

一つ目は、岡崎（2005）の実践である。岡崎は変化の激しい現代社会を「変動する社会」と捉え、その認識形成を目指す小学校社会科の授業を開発した。岡崎は、ネットワークに関連した産業<sup>4</sup>の中でも、商業（流通）を取り上げて、授業実践を行った。岡崎は、ネットワークに関連した産業について、「ネットワークをつなぐことに最大の特徴があることだ。だから、電気・ガス・水道も金融もこの部門に入っている。そこで、「流通社会」を包括する概念として「ネットワーク社会」を想起したい」と述べ<sup>5</sup>、社会に存在するネットワークに着目して、授業を行った。具体的にはコンビニエンスストアの流通のしくみや近接した商圈に集中的に出店する理由などについて、流通ネットワークの構造に着目して授業を行った。

二つ目は、筆者の実践である。筆者は東京と大阪を結ぶ交通網のルート形成とそれによる社会変容を題材として授業を行った。その際、ルート計画のシミュレーションゲーム教材と社会変容に関する問題教材を開発し、ルート形成により社会変容が起こったことが認識できるように教育方法を工夫した（太田 2015）。

どちらの実践も社会的事象の背後に存在するネットワークの視点をふまえ、開発されている。こうした授業は、社会を厳密に捉えることにつながっていると考えられる。しかしながら、このような授業実践は依然として多くない。社会をネットワーク的視点で捉え直すためにも、こうした授業を今後も開発する必要があると思われる。

なお、二つの先行研究は、ネットワーク的視点をふまえた授業であるが、そこで取り上げられているネットワークは、ある一つの切り口から見たネットワークであると考えられる。だが、1.1.で検討したように、実際の社会は常に変化する動的なネットワークであるといえる。つまり、ネットワークの形成→社会事象→ネットワーク構造の変化→社会事象→ネットワーク構造の変化…という変化が絶えず起こっているといえよう。その点からすると、これら二つの先行研究には動的な視点を取り入れる余地があると考えられる。動的なネットワークの視点をふまえた教育内容の再検討と、それを認識させるための教育方法の工夫が求められると考えられる。

## 2. 研究の目的と方法

### 2.1. 研究の目的

本研究の目的は、日本の近代（幕末・明治時代～第二次世界大戦）における陸上交通網の発達と、それによる近代化について考察することで、ネットワーク的視点をふまえた社会科の授業づくりや社会科教育の再構築に向けての知見を得ることである。

### 2.2. 近代を研究対象とする理由

日本は近代、つまり幕末や明治時代の頃に、西洋から文化が流入したが、その中に交通手段も含まれていた。馬車、人力車、鉄道、自動車などの新たな交通が日本で広がりを見せた。これにより、所要時間が短縮したり、大量輸送が可能になったりして、大きな社会変化が起きたと考えられる。そのため、今回は近代日本における交通の発達と近代化に着目することとした。

### 2.3. 研究の方法

日本の近代における陸上交通網の発達や社会変容に関する文献や資料を読み、交通の発達と社会変容に関する内容について考察する。

## 3. 近代日本における陸上交通網の発達と近代化

### 3.1. 近代以前の概要

近代の交通について記述する前に、近代以前における陸上交通網の発達と社会変容について、特筆すべき事項を整理する。

まず、奈良時代においては、地方区分として、畿内と東海道・東山道・北陸道・山陰道・山陽道・南海道・西海道の七道に分かれていた。中央集権を確立するためには、中央と地方を交通で結び、迅速に人が移動したり、情報を通信したりする必要があった。そのため、七道の各国を結ぶように、道路のネットワークが整備された。この道路網は、七道駅路と呼ばれた。

この七道駅路は、武部（2015）によると、西海道を除く六つの駅路は、都から放射状にそれぞれの国を通るようにつながっていた。また、各本路の他に支路や本路どうしを結ぶ連絡路が存在した<sup>6</sup>。

武部によると、日本古代の駅路の役割は、情報連絡、軍隊の移動、公用役人の輸送など、あくまで中央集権の律令国家のための道路であった。物の輸送についても、民間人の経済活動で使われたのではなく、貢納物の輸送に限られていたようである。民間人の旅行もこの時代には駅路を使用できなかった。これが、日本古代の駅路の特徴であった（武部 2015、p.54）。

鎌倉時代になると、政治の中心地が鎌倉と京都の二つ

あるため、緊急の際にはできる限り早く通信することが求められた。この頃は、京都・鎌倉間を最短3日～4日で通信できたという。また、民間の宿が作られ始めたことで、私人が宿泊できるようになった。それにより、私人が旅をして、旅に関する日記文学も登場した。例として、中世三代紀行文と言われる『海道紀』『東関紀行』『十六夜日記』があげられる。いずれも、京都から鎌倉に下ったときの私人の個人的な旅行記である。鎌倉と京都を結ぶ東海道が再整備されたことで、政治以外にも、私人が旅するようになり、それに伴い、文学作品が書かれ、文化面も発達したようである(武部 2015, pp.74-75)。

また、鎌倉時代には、京都と鎌倉を結ぶ東海道の他に、鎌倉を中心とした交通網が必要とされた。1180年に鎌倉に移住した源頼朝は、後に幕府を開き、現在の関東北部や東北地方方面に、鎌倉街道や鎌倉道と呼ばれる3本の道路の建設を行った<sup>7</sup>。鎌倉街道は、大事が起きた際に、各地の武士が鎌倉に駆けつけるときの軍事用の道路として使われた。幕府の軍事政策のために、道路網の発達は必要不可欠だったと考えられる。

近世においては、特筆すべき道路として五街道があげられる<sup>8</sup>。五街道は幕府の公用の仕事の他にも、大名一行の参勤交代<sup>9</sup>に使われた。参勤交代は、国元から江戸へ行く旅費や江戸での滞在費も大名の負担であったため、大名の軍事力が低下し、結果として長い平和の期間が保たれた。

しかし、参勤交代は軍事的・政治的統制の面だけではなく、経済の発達や文化の伝播に関する役割も果たした。武部(2018)は「参勤交代のために街道の整備が進み、行列の道中における消費支出も増大した。江戸と国元の定期的な交流は、文化の流動を活発化させ、また江戸における各藩の交流によって、全国的な文化の伝播をも促進した」と述べている<sup>10</sup>。

街道が整備されたことで、所要時間の短縮にもつながった。江戸時代、通信の役割を果たしたのが飛脚である。飛脚は街道を行き来し、江戸と京都を最速で3日弱で移動した(星名 2006, p.191)。

なお、江戸から京都まで、宿場を経由しながら徒歩で移動すると2週間程度かかったという。だが、江戸時代の後期には庶民が伊勢神宮をはじめとした寺社参詣の旅に出かけるようになった<sup>11</sup>。

このように、街道が整備されたことで、軍事面・政治面はもちろんのこと、それ以外の部分に関しても大きな社会変容が起きたことがわかる。

ここまで、近代以前の陸上交通について概要を見てきたが、その性質を2点あげておきたい。1点目は、鉄道はなく全て道路だということである。2点目は、一部で牛車等の人力以外の動力を持つ車はあったものの、基本的には人が足を使って歩いたり、走ったりしていたとい

うことである。馬車等は使われず、人が走る以上の速さで移動することはできず、重い荷物や大量の荷物を運ぶことは困難だったと考えられる。

### 3.2. 近代

日本は近代、つまり幕末や明治時代に入り、交通に関する技術を含めた西洋文化が流入し、新たな陸上交通機関が登場した。それらは、馬車、人力車、自動車、鉄道等であった。ここでは、道路と鉄道に分けてネットワーク(経路)を中心とした交通の発達と社会変容に関する内容を考察していく。

#### 3.2.1. 道路交通

日本が明治時代に入った頃、西欧の陸上交通では、馬車と鉄道が主に使われていた。鉄道については、明治政府は交通政策において、主としてこれを推し進めようとした。道路については、江戸時代の街道では徒歩交通が多く、西欧で見られるような馬車は全く使われていなかった。日本は峠が多く、馬が単独で通ることはできても、馬が車を引いて通るのには向いていないからである<sup>12</sup>。そのため、江戸時代の街道は、馬車交通に耐えない構造となっていた<sup>13</sup>。

このような歩くためだけの道路に、車が使われるようになるのは、幕末に西洋文化が流入してきてからである。この頃、自転車や馬車が日本に初めてもたらされた。その時の様子について、齊藤(2006)は、「当然のことながら、初めて見る馬車や自転車の形状やスピード、音などに、最初は誰もが驚き、大きなカルチャーショックを受けたと思います」と述べている<sup>14</sup>。また、明治・大正期に活躍した人力車が馬車をヒントにして、この時期に誕生した。

幕末期に車と出会った日本人は、この後、急速に車を受容し始めた。一般の日本人が馬車を利用できるようになったのは、1868(明治元)年のことであった。この年には、東京と横浜を結ぶ乗合馬車が開業した。齊藤は「歩けば一日かかった東京-横浜間が、乗合馬車の登場によってわずか四時間で結ばれたのですから、当時の人たちはみな目をむいたことでしょう」と述べている<sup>15</sup>。馬車等の車は徒歩と比べて、時間距離を大幅に短縮させたことがわかる。その後、道路の改修が進み、馬車や人力車は東京を中心に発達した。

明治10年代に入ると、東京からの長距離路線の乗合馬車がさかんになった。主に郵便物を運ぶ目的で、併せて旅客・貨物を輸送する形で広まったという。齊藤は以下のように述べている<sup>16</sup>。

なかでも圧巻なのは、東京-仙台間の三八〇kmを約38時間で結んだという、奥州方面への輸送路線

です。(中略) 全部で四八の郵便局を集配しながら、また約三里ごとに馬を替えながら、平均時速一〇kmで一気に走り抜けたといひます。東京-仙台間は徒歩だと八〜九日かかりますが、この郵便馬車は一日半で到着したといひますから、そのスピードには驚かされます。

江戸時代においては、人の陸路での移動は徒歩によるものであり、江戸から仙台へは8〜9日程度かかっていたが、乗合馬車に乗るとわずか38時間で移動できるようになった。時間距離が6分の1程度に縮まったことがわかる<sup>17</sup>。なお、利用客は、急用客や金持ち、役人などが中心だったようである<sup>18</sup>。齊藤によると、1882年にはレールの上を馬車が走る馬車鉄道も登場したが、営業したのは二十数年ほどで、路面電車に取って代わられたという。

また乗合馬車が長距離移動を担っていたのに対し、近距離移動を担ったのが1870年に登場した人力車だった。齊藤(2006)は人力車について、以下のように述べている<sup>19</sup>。

製造開始からわずか一年半後の明治四年(一八七一)には、東京府内の保有台数がすでに一万八二〇台に達しています。(中略) 日清戦争が終結した翌年の明治二九年(一八九六)には、なんと二万台にまで達しています。また、各地に残された記録を総合して考えると、人力車は遅くとも明治六年(一八七三)頃には、国内の主要都市にあまりなく広がっていたと推察されます。

明治時代に入って間もなく、人力車は急速に国内の主要都市に広がり、台数も急激に増加したようである。なお、日本の人口は1872(明治5)年では3480万6千人であるが、1896(明治29)年には4199万2千人と増加している。首都の東京も人口が増加していると考えられ、人力車の需要も高かったと思われる<sup>20</sup>。

このような馬車や人力車が社会に与えた一番の影響として、移動時間が短縮し、人々の行動範囲が広がったことがあげられる<sup>21</sup>。前述した通り、江戸時代の街道では徒歩移動がほとんどだった。そこに、馬車や人力車が登場すると、どのぐらい人々の行動範囲は広がったのだろうか。齊藤(2006)は以下のように述べている<sup>22</sup>。

健康な大人の歩行速度は、一般に時速四km程度といわれています。一日の移動距離はだいたい一〇里(四〇km)。東海道の旅なら、江戸から八里半(三四km)の程ヶ谷(横浜市保土ヶ谷区保土ヶ谷町)で一泊し、二〇里二〇丁(八二km)離れた小田原

で二泊目というのが、当時の一般的な旅程でした。これが時速六〜七kmの人力車や、時速八〜一〇kmの乗合馬車を使うと、倍かそれ以上の移動が可能となります。事実、馬車や人力車で東海道を旅して、一泊目が小田原という記録がありますから、一日の移動距離が倍に延びていることがわかります。

これは当時の人たちにとって、大きな変化だったと思います。コミュニケーションがトランスポーターション(運搬)の上に成立していた時代に、こうした新しい交通手段は、迅速さという点で大いに社会の要請に応えたのではないのでしょうか。

馬車や人力車の登場により、1日の移動距離がほぼ倍近くに伸びていることがわかる。また、徒歩での移動とは異なり、自分自身で歩く必要がないため、体力をあまり使わずに遠方まで移動できたと思われる<sup>23</sup>。

なお、この頃の日本の通信技術は、1870年に日本国内初の電信サービスが東京〜横浜間で開始されたものの、電話機は発明されておらず<sup>24</sup>、あまり発達していない状況にある。1871年には、日本で郵便制度が開始された。手紙による通信は、人の移動速度と同じ速度で行われる。明治時代に入り、1日の移動距離が伸びるにつれて、手紙による通信も徐々に速くなったと考えられる。

また、馬車や人力車に乗ることで、これまで会うのが難しかった遠距離の人と会い、コミュニケーションをとることも可能になったと思われる。

現代は、電話やインターネット等の情報通信ネットワークが発達し、現代の人々は、情報伝達やコミュニケーションを瞬時にすることができるが、当時は実際に人々が移動しなければならぬため、時間がかかった。

このように人々が移動しないと情報伝達やコミュニケーションを取りづらいつ時代に、1日の移動距離が徒歩だけの時代と比べて伸びたことは、コミュニケーションの歴史上の大きな転換点だったのではないかと考えられる。

なお、明治時代には国家的なプロジェクトとして、鉄道が整備され、全国的に鉄道路線が拡大していった。馬車や人力車と鉄道の関係性はどのようなものだったのだろうか。齊藤(2006)は以下のように述べている<sup>25</sup>。

とくに東京から熊谷・高崎、八王子、宇都宮、福島、仙台、小田原などを結ぶ往復便は、鉄道の出現によってあっという間に消えてしまいました。巨大な輸送力、快速、低運賃、快適な乗り心地と、どれをとっても鉄道のほうが上まわったため、馬車などの長距離便はお手上げ状態になってしまったのです。

一方、地方の乗合馬車や人力車の拠点が、それまでの街道筋から、鉄道駅周辺へと移っていきました。かつては宿場から宿場への長距離輸送を担ってきた乗合馬車は、鉄道駅とその後背地を結ぶ近距離交通に、また、街道筋に常駐して旅行者を運んでいた人力車は、鉄道駅周辺を中心とした市内交通へと、その役割を変えていったわけです。

鉄道網が拡大するまで長距離輸送を担っていた乗合馬車や人力車であるが、鉄道の普及によって長距離輸送に関しては、鉄道に取って代わられた。乗合馬車や人力車は役割を変えることになり、乗合馬車は鉄道駅と周辺地域を結ぶ近距離交通へと変化した。これは現代で言えば、路線バスや路面電車、地下鉄、モノレールなどの都市内交通の役割を担うようになったと考えられる。また、人力車については、鉄道駅を中心とした市内交通に役割が変化した。現代でいえば、市内移動をするためのタクシーのようなものと想像できる。

このように、鉄道網が拡大したことで、馬車や人力車は役割を変えることになったが、馬車や人力車の活躍は、後々の自動車交通へつながった。齊藤は「人力車や馬車の時代は、陸上交通のためのインフラ整備や、人々の交通意識の醸成を加速させ、次の自動車時代へつなぐ橋渡しの役割を果たした」と述べている<sup>26</sup>。人力車や馬車は現在では使われることはほとんどないものの、この数十年間の活躍があったからこそ、現代の日本において必要不可欠な自動車交通の土台ができあがったと考えられる。

では、自動車が日本で登場したのは、いつだろうか。それは1898（明治31）年であり、4人乗りの四輪石油エンジン自動車だった。空気入りゴム輪で時速13km、24km、32kmに変速可能であり、6リットルの石油で12時間走行可能だったという（齊藤2006、p.162）。

だが、明治時代には自動車が大きく普及することにはなかったようである。齊藤（2006）は、「こうした黎明期においては、自動車は皇族や華族、富裕な財界人のステータスシンボルであり、その普及も限られた範囲にとどまりました」と述べている<sup>27</sup>。自動車が日本に登場してすぐに、一般の人々が自動車を使用できたわけではなかった。

1900年に入り、明治も残り10年ほどになると乗合い自動車やハイヤーの初歩スタイルである貸自動車も登場したが、自動車の性能の悪さや運転手や整備技術種の経験不足、修理部品の入手困難さ、石油スタンドの未整備などが要因で、明治時代では自動車の本格普及には至らなかったようである（齊藤2006、p.166）。

大正時代に入ると、自動車は本格的に普及し始めた。齊藤によると、第一次世界大戦の好況により、成金が登

場し、自動車を購入し始めたようである。また、関東大震災により、電車やバスは止まり、交通は麻痺したが、以前は補助的な役割だった乗合バスが活躍した。こうした経験から、人々は自動車の機動力、スピード、運搬能力の高さに気づき、自動車利用を促進するようになった（齊藤2006、pp.167-168）。

では、この当時の道路の状況はどうだったのだろうか。齊藤（2006）は大正時代の道路の状況について、「自動車のあまりにも早い普及速度に、道路などの環境整備はまったく追いつかない状況が続いていました」と述べている<sup>28</sup>。東京で本格的な道路整備が始まったのは1920（大正9）年のことだったという（齊藤2006、p.171）。

また、関東大震災によって、東京の道路や橋は大きな被害を受けたが、それを契機として路面舗装の普及や橋梁技術は進歩することとなった（武部2015、pp.170-172）。

関東大震災の後、乗合バスは地方にも広がった。齊藤によると、関東大震災の翌年の1924年には3151事業者だったのが、1931年には5266事業者まで増えたという。この当時のバス事業は、主に鉄道駅と後背地を結ぶ路線、地方の中心都市から近隣の町村への交通、市街地の交通機関という三つの役割を担っていたという（齊藤2006、p.168）。

鉄道は比較的大きい都市どうしを結び、バスはその都市の内部や周辺の後背地や町村を結ぶという、現在と同じような役割がこの当時にあったことがわかる。

また、バスが担った役割は、乗合馬車が先行して担っていたものだが、齊藤（2006）は「両者の間では紛争や、熾烈な賃下げ競争が繰り広げられましたが、機動力やスピードで劣る乗合馬車はしだいに衰退し、バス事業に切り替わってゆきました」と述べている<sup>29</sup>。

大正時代には、バス以外にもタクシーやハイヤー事業も始まり、都市交通に欠かせない役割を担った。一方で、これまでタクシーのような役割を担っていた人力車の車夫は仕事を奪われたという（齊藤2006、p.170）。

このように大正時代には、自動車利用が広がり、庶民が訪問できる場所は確実に増え、移動の利便性も高まったと考えられる。

しかし、昭和時代に入り、日中戦争～太平洋戦争の頃になると、自動車は兵器として戦争で消耗され、輸入制限、資材統制、自動車工場の航空工場への転換、燃料不足等により、1938年には22万台だった自動車は、1945年には14万台と数を減らした。そのため、道路についても放って等閑視されたという（武部2015、p.176）。

### 3.2.2. 鉄道

#### (1) 明治時代

伊藤博文、大隈重信、井上勝を中心とした明治新政府

は、中央集権体制の成立と産業振興のために鉄道は不可欠と考え、鉄道建設を急速に進めたいと考えていた。

なぜ、国の中央集権体制を確立するために、鉄道は必要だったのだろうか。高橋 (2018) は以下のように述べている<sup>30</sup>。

大隈と伊藤の慧眼は、鉄道が中央集権体制への移行を加速化する有力なツールになるという認識を明確に持っていたことです。明治政府を脳・心臓に、鉄道網を神経・血管・血液に見立て、日本という身体の隅々まで、人、モノ、情報、それに政府の威光を行き渡らせる。神経系統たる鉄道網が国土を覆えば、命令を司る脳＝政府によって、一元化した日本という身体を思いのままに動かせるという認識です。

明治までの日本では、日本各地の藩が力を持ち、国が政治・経済・社会の側面から一つにまとまっているとは言えなかった。だが、鉄道網を発達させることで、明治政府の考え方や情報が日本国内に素早くいきわたることになる。中央集権体制の確立にも鉄道という高速の交通網が必要だったのである。

また、中村は、鉄道建設による産業振興の影響について、当時の伊藤博文は以下のように考えていたと指摘している。当時の農村や都市における生産力は、徐々に増強されており、生産地と消費地を結ぶ交通手段の強化が必要である。また、外国との貿易も活発になっている。このような輸送需要が増大している昨今では、生産・輸入地と消費地をつなぐ新しい交通機関の建設が欠かせない。いつまでも人力・馬力に頼っていたのでは、より多く・より速く・より遠くまで運ぶという、輸送機関の役割を果たせないばかりか、わが国の産業に発展しない (中村 2009, p.16) <sup>31</sup>。

明治時代に入り、人力車や乗合馬車が使われ始めたが、長距離輸送・大量輸送に向いておらず、速度、運賃、乗り心地の面においても鉄道には及ばない。江戸時代までは交通手段といえば、徒歩が中心で、江戸から京都まで歩くと2週間はかかっていた。それが、1日で移動できるようになる。鉄道が開通することは、日本の交通のあり方を大きく変えることになる。

また、長距離輸送・大量輸送ができる鉄道の登場で、物流のあり方にも変化が生じる。生産地と消費地が離れていたとしても、鉄道を使用することで、短時間で運べるようになる。また、外国との貿易も活発になっており、港と都市との間で鉄道が物流の役割を果たすと考えられた。明治政府は、産業振興と経済成長のためにも鉄道を建設し、物流を活性化させる必要があると考えたのである。

そもそも、なぜ鉄道は高速・大量輸送ができるのだろうか。それについて、青木は以下のように指摘している。鉄道は鋼鉄のレール上を走行し、粘着力が低いため、他の交通機関と比べると小さな動力で車両を進めることができる。そのため、何両も連結した重量のある車両を高速で動かすことができる。鉄道が他の陸上交通の比べ、大量輸送・高速輸送の面で優れているのは以上の理由が大きい (青木 2008b, pp.23-24)。

一方で、鉄道の短所は、長所の裏返しである。青木 (2008b) によると、「鉄道には鉄道独特の通路である軌道が必要」であり、「いったん建設された鉄道は、ゲージ、建築限界、車両限界などが反永久的に固定され、輸送需要の変化に応じて簡単に変えることができない」という<sup>32</sup>。建設されたレールは、需要がなくなったからといってレールを撤去するのも費用がかかり、簡単に撤去できないだろう。そのため、一定以上の輸送需要がないと、鉄道は建設すべきでないということになる。逆に需要が多くなったからといって、単線の区間に双方向から頻りに車両を走らせることはできず、想定していたよりも多くの車両を運行させることは難しいと思われる。また、複線化するにも時間と費用がかかる。どの程度、輸送需要があるのか、事前に細かな調査が必要であろう。

また、粘着力が弱いので、自動車等の他の陸上交通に比べると、勾配を登ることは弱い。山地が多い日本では、簡単に鉄道を建設できない地点も多いと考えられる。

それでも、多くの人々や物、情報を短時間で長距離運ぶことができる鉄道の建設を明治政府は国家プロジェクトとして推進した<sup>33</sup>。では、中央集権体制の確立と産業振興のために、明治政府がまず建設すべきとした路線はどこを結ぶ路線だったのだろうか。中村 (2009) は以下のように述べている<sup>34</sup>。

鉄道の目的の一つが、中央集権体制の確立にあるとすれば、おのずから決まっている。幹線は新たに日本の中心となった東京から旧都・京都までを建設するのが自然だろう。

また、中村によると「天皇の行幸の際、これまで沿道を埋め尽くしていた民衆の負担を軽くできるのではないか」とも考えられていたようである<sup>35</sup>。こうして、中央集権体制の確立を主目的に東の都・東京と西の都・京都を結ぶ幹線鉄道の建設が決まった。

さらに、中村 (2009) によると、産業振興の観点から以下のように考えられた<sup>36</sup>。

国を豊かにするためには、外国との貿易を盛んにしなければならぬ。そこで、貿易港と大都市を

結ぶ路線を建設することが何よりも必要だ。

貿易港といえば、東は横浜港、西は神戸港となる。そうなると、ひとつは横浜港と東京の間、もうひとつは、神戸港と京都の間の近距離路線が頭に浮かぶ。

東京～京都の幹線に対して、東京～横浜港と京都～神戸港の支線の建設が決定した。中村によると、この時、京都～神戸港の支線は、東京～京都の幹線と直結することになったという。東京と神戸を結ぶ路線、つまり、現在まで存続する東海道本線の路線の建設が決まったのである。さらに、このとき、貿易の観点から、京都～琵琶湖沿岸～敦賀港の路線の建設も決まった(中村 2009、pp.22-23)。

だが、この時点では、東京から京都までをどのようなルートで建設するかは決まっていなかった。具体的には、中山道沿いルートと東海道沿いルートのどちらで建設するかについて、明治政府は決めかねていた。

一般的に考えると、東海道沿いルートの方が、都市が多く、人・物の移動において需要が多く見込めること、距離が短いこと、平坦地が多く建設費用も少なくすむといった点で、鉄道建設に向いていると考えられる。だが、このときの明治政府は中山道沿いルートで建設することに決めた。その理由について、池田は以下のように3点、指摘している。

1点目は、東海道では沿岸を航行する海上輸送がすでにかなり発達していたことである。中山道に鉄道を建設すれば、沿線地域の産業振興につながり、輸送の需要も生まれるだろうと予想された。また、開国後、日本の最も有力な輸出品となったのは生糸だったが、生糸の有名な産出地は現在の群馬県や長野県にあたる地域で、中山道沿いの鉄道はこの地域を通る。生糸は重要な積み荷になると考えられた。

2点目は、軍部の干渉である。太平洋沿いの東海道に鉄道を建設したのでは、外国艦船による砲撃で簡単に不通になってしまう。また反対に、上陸してきた敵国に鉄道を利用される恐れもある。山のなかを通る中山道ならその心配はないと考えられた。

3点目は、日本最初の私鉄である日本鉄道が、中山道沿いに部分的に線路の建設をすでに進めていたことである(池田 2005、pp.36-37)。

以上のような理由から、中山道沿いルートで建設が進むこととなった。しかし、実際に建設を進めると、碓氷峠で建設が行き詰まった。碓氷峠は勾配が急であり、前述のように鉄道は勾配に弱いため、通常の運転方法で鉄道を運行させることはできなかったのである<sup>37</sup>。

そこで、東海道沿いルートを再調査した結果、東海道沿いでも十分に鉄道建設の需要があると判断され、東海

道沿いルートで建設された。東海道本線の東京～神戸(605.5km)は、1889年に現在のルートが完全開業した。全線を直通する列車は当初は1往復のみで、下りが20時間5分、上りが20時間10分を要した(青木 2008b、p.82)。東海道本線は、東京圏と大阪圏を結ぶ日本の大動脈として、明治時代から現代にいたるまで利用されている<sup>38</sup>。

この東海道本線の鉄道建設と同じ頃、日本は私鉄を中心に鉄道網が拡大していった。青木(2008b)は、「鉄道国有化が行われる直前の1906年3月末には、官設鉄道約2465km、私設鉄道約5231kmの計約7696kmまで伸びていた」と指摘している<sup>39</sup>。鉄道建設は明治政府の国家プロジェクトであったので、官設鉄道の建設も進んでいたが、それ以上に私鉄の建設が進んでいたことになる。その背景として青木(2008b)は以下のように述べている<sup>40</sup>。

日本では江戸時代から全国的な商品の流通が盛んに行なわれ、その主力となっていた交通機関は船であった。国内の商品流通の主力は、沿岸海運と河川による内陸水運が担っていたのである。

しかし、海にも可航河川にも便のなかった地域では、人や馬の背による輸送に頼らねばならず、このことが特に内陸部において経済的地域格差を生じる原因となっていた。

鉄道の建設は、それらの地域社会から大きな期待とともに迎えられたのである。

(中略) 財閥や大都市の資産家は鉄道に対する投資を積極的に行なうようになった。

水上交通の発達していない内陸部では、鉄道に対する期待が高かった。そのこともあり、私鉄は財閥や資本家から資金を得ていたのである。こうして、1900年には現在の東北本線、高崎線、総武本線、関西本線、山陽本線、鹿児島本線(門司～八代)、長崎本線<sup>41</sup>といった路線が私鉄として開業するなど、日本全国に鉄道網が拡大していった。

## (2) 大正時代

明治時代に開通し、発達した鉄道は、大正時代にどのような発展を遂げたのだろうか。須田(2011)は以下のように述べている<sup>42</sup>。

明治期に主要幹線は日本海側と北海道、四国、九州の一部を除いておおむね完成していた。大正期では、北陸・羽越両線の全通による日本海縦貫線が完成(13年)、磐越・陸羽線などの横断線、北海道では根室・宗谷両線、九州では日豊・鹿児島

両線等が全通し、幹線の建設は一段落となった。したがって、この期は既設線の改良・拡充、即ち電化、複線化、線形改良等にも力を入れたので、東海道本線、東北線（宇都宮以南）、山陽線（広島以东）、常磐線（平以南）、鹿児島線（鳥栖以东）の複線化が完成した。

新規路線の建設は一段落し、既設線の輸送力強化が進められた。既設線の輸送力強化として、上述の須田は、電化、複線化、線形改良（線路の改良）の三つをあげている。

輸送力強化の一つ目である既設線の電化について、青木（2008b）は、以下のように述べている<sup>43</sup>。

最初は大都市内部やトンネルの多い区間で煤煙を出さないクリーンな動力として採用された電気動力だが、普及した一番の理由は、総合的に見て列車運転のコストが最も安価になるからである。

電気動力が蒸気動力や内燃動力と基本的に異なっている点は、電気エネルギーの発生源が地上にあって、電気は架空線などを通じて車両へと送られ、車両に設備された電動機を駆動する機構になっていることである。

現代の発電方式の主流である地上の大容量発電所における電気エネルギーの発生効率は、車両に搭載する小型の蒸気機関や内燃機関に比べてはるかに高い。電力費が安価となる基本的な条件がここにある。車両側でも、重い原動機を搭載する必要がない分だけ軽量化でき、車両の単位量あたりの出力は一般に大きい。

反面、地上の線路に沿って変電所や送電線などの設備が必要となる。

トータルで考えれば、電気動力は輸送需要が大きく、列車運転回数の多い線区において有利ということになるだろう。

電化する理由は、列車運転のコストが安価になることが大きい。変電所や送電線等の設備を考えると、すべての区間で電化するのは望ましくないようである。青木が述べているように、「列車運転回数の多い線区」において電化するのが有利なので、大都市などの人口が多い地域や大都市どうしを結ぶ幹線で電化するのがよいと考えられる。一方で、あまり都市が発達していない地域では、電化は望ましくない。現代においても、非電化の区間は多く残されており、大都市圏内の路線や大都市圏どうしを結ぶ路線は電化されているが、それ以外の路線は非電化のまま残されている。

また、電化する理由には、大正時代ならではの別の理

由もあった。須田（2011）によると、「国鉄であっただけに、たびたびの戦乱から叫ばれ始めたエネルギー（石炭等）の節約という国策上の要請も、この時期の鉄道政策に反映された」という<sup>44</sup>。第一次世界大戦が終わる頃、国鉄は、国内で生産される石炭の約12%を使用していた<sup>45</sup>。だが、戦後、資源が減少しており、国策として、石炭をできるだけ節約しようということになった。

輸送力強化の二つ目として、複線化が行われた。複線化が行われた理由について、青木（2008b）は「人口の膨張によって輸送需要の急激な増加に直面しつつあった大都市地域の鉄道網を拡大する」ためだと述べている<sup>46</sup>。明治時代以降の人口の急増に伴って、鉄道の輸送力の向上が必要となり、主要な幹線の複線化が行われた。だが、青木（2008b）は「大都市周辺を除けば、ほとんどが単線のままだ」と述べており<sup>47</sup>、大都市から離れた単線区間は複線化が行われなかったようである。

輸送力強化の三つ目として、線形改良が行われた。青木（2008b）は、「輸送需要増大に伴って真っ先に障害となったのは、急勾配区間の存在であった」と述べている<sup>48</sup>。青木（2008b）は、急勾配区間が多く存在する理由について、以下のように述べている<sup>49</sup>。

一般に明治期の鉄道建設は、トンネル掘削技術の未熟さと工費、工期を節約するため、トンネルの数と長さを最小限にとどめようとする傾向が強かった。山地の横断にあたっては河谷に沿って勾配の許容限度いっぱいになるまでさかのぼり、分水嶺を抜けるトンネルの長さをなるべく短くするようなルートが選定されていた。

幹線における勾配の許容限度は25%とされたため、東海道線や東北線、鹿児島線などの幹線にも、この度の勾配が各所に存在した。

たとえば東海道線では、25%の急勾配区間が3か所あった。箱根越え（山北～沼津間）、関ヶ原東側斜面（大垣～関ヶ原間）、逢坂山越え（大津～京都間）である。後年、これらの区間では急勾配を緩和するために、大規模な改良工事が行われている（中略）。

東海道本線のような幹線であっても、急勾配区間が存在していた。鉄道は勾配に弱いため、輸送力向上には、急勾配区間の解消が必要であった。青木（2008b）によると、3か所とも線路の付け替えや新たなトンネルの開通により、急勾配は解消された<sup>50</sup>。

大正時代の鉄道は、輸送力強化の他に、鉄道が日常生活の手段として定着したことと速度の向上が行われたことが特筆すべき点としてあげられる。池田（2005）は以下のように述べている<sup>51</sup>。

特急列車と銘打った列車は、1912年から新橋～下関間に運転されていた。この列車は1・2等車のみの名士列車で、庶民の手の届かない乗り物だった。だが、1923年、今度は3等車のみで編成されたもう1本の特急列車が同じ区間を走り始める。明治時代の大名華族や名士だけでなく、生活に余裕が生まれてきた一般大衆も、大事な特急列車の客として無視できなくなってきたのだ。

明治時代の特急列車は、一般大衆には手の届かないものだったが、大正時代に3等車のみの特急列車ができたことで、一般大衆にも特急列車を含めた鉄道の利用が定着した。これにより、長距離移動の際、これまでよりも時間距離を大幅に短縮できるようになったと考えられる。

また、特急列車に関連した話題としては、池田(2005)によると、昭和時代に入った1929年には東京～下関間を走る1・2等特急列車には『富士』、3等特急列車には『櫻』という愛称が名付けられた。愛称の登場には、種類が増え、間違えにくくするという意味と、当時の鉄道省が親しみやすい鉄道・列車を目指していたという意味があったという<sup>52</sup>。これまで、特急列車には愛称がつけられていなかったが、このとき愛称が初めてつけられたことになる。

なお、一般大衆における鉄道の利用について、須田(2011)は、以下のように述べている<sup>53</sup>。

ダイヤ面で特筆すべきこととしては、第1に、列車ダイヤの「大衆化」がある。3等車(現普通車)のみの特急列車、のちの「櫻」の設定(12年)のほか、主要急行列車の3等車の増結が図られた。一方、急行料金をなしで乗車できる「準急」(現快速)の運転も主要幹線で始まった。また東京～横浜間等、都市圏の電車運転が本格的に始まり、その頻繁な運転と3等車中心のサービスが、国鉄を市民の日常生活手段として定着させた。

準急の登場によって、普通列車より早く、特急列車よりも低料金で目的地まで移動できるようになったと考えられる。急行料金が不要なので、一般大衆にも利用しやすかったことが想像できる。さらに、東京～横浜間などの都市圏において頻繁な電車運転が実施されている。人々が鉄道を利用することによって、都市圏内の移動が活発になったと考えられる。

また、須田(2011)は直前の引用部の続きとして、以下のように述べている<sup>54</sup>。

第2に、各線にわたって大幅な列車のスピードアップを実施したことである。線路改良、電化、複線化、自動連結器の導入、大型機関車(C51形等)、客車の導入等によって、可能となったものが多い。東海道・山陽線で見ると、大正初期に東京～大阪間が12時間運転だった特急が、15年(1926)改正では11時間、東北線では、上野～青森間20時間運転が同じく17時間と、大幅に改善されている。

前述の線路改良、電化、複線化は輸送力強化だけではなく、スピードアップにも役立ち、それにより所要時間も短縮した。

大正時代には、鉄道の貨物輸送も発展した。池田(2005)は以下のように述べている<sup>55</sup>。

明治、大正を通じて日本の鉄道は貨物が主体だったが、大正時代を通じて米、生糸、酒、麦、砂利などの主要貨物の輸送量はどれも倍以上の伸びを示し、鉄道省の収入も増えた。物が動けば人も潤い、早くもレジャーのために鉄道を利用して移動する人たちもあらわれた。大正末期にはスキー旅行が流行するほどだったのだ。

明治時代に始まった鉄道貨物輸送は、大正時代に発展したことがわかる。日本では、自動車製造は昭和時代になって本格化したため、自動車による貨物輸送は、この当時は多くなかったと考えられる<sup>56</sup>。また、船舶による輸送については改めて論じなければならないが、船舶による輸送は物を港まで運ばなければならず、時間や負担がかかることが考えられる。そのことをふまえると、明治～大正時代において、速く速くに物を運ぶには、鉄道が適していたと考えられる。

また、スキー旅行などのレジャーや旅行にも、この当時は人々は鉄道を利用していたことがわかる。スキーについては、1911年、新潟県高田(現・上越市)で日本の陸軍がオーストリア人の軍人レルヒから教わったことが最初だとされる。高田はスキー発祥の地とされ、隣接した妙高高原には当時からスキーや温泉を訪れる人で賑わっていた<sup>57</sup>。

当時は鉄道網が拡大するにつれて、人々の行動範囲は広がり、スキーなどの旅行に行く人が増えたと考えられる。交通網の発達は、観光の促進にも影響を与えたといえよう。

このように、人の輸送や物流において、鉄道は明治時代以降の日本の発展に大きな影響を与えた。高橋(2018)は以下のように述べている<sup>58</sup>。

関東や中部地方の鉄道を早い時期に進展させた原動力に養蚕業の存在がある。幕末から明治にかけて、明治にかけて、生糸や絹織物は重要な輸出品だった。鉄道はこれらの産品を各地から集約し、輸送して積出港の横浜に送った。人手や馬で運ぶよりも速く安く輸送できた。また、生糸相場などの情報も必要で、人そのものも情報源だったから、人の移動も重要だった。

鉄道は情報伝達機関でもあった。明治の初め、電信はあるが郵便や新聞などの大量輸送は鉄道が主役だった。明治時代の新聞社は新橋駅に近い銀座に集まっていた。刷りあがった新聞をすぐに鉄道で発送できるからだ。広い意味では通信も交通に含まれる。

当時、日本では電信、電話は利用されていたものの、多くはない状況だった<sup>59</sup>。そのため、情報を持っている人が移動し、他の人に情報を伝えることが、当時の情報通信の方法の一つだった。この場合、情報伝達の速さは、人の移動の速さと同じであるといえる。

また、上記の引用から、新聞が鉄道で輸送されていたことがわかるが、郵便物の輸送はどうだったのだろうか。高橋（2018）は以下のように述べている<sup>60</sup>。

速さが求められる郵便に鉄道を利用する。仮開業前に前島が申し出て、鉄道頭の井上勝が了承した。そして仮開業中の明治5年（1872）6月に、早くも鉄道による郵便物の輸送を開始した。当初は荷物車や車掌車に積み込んで護送人を添乗させていたが、明治20年（1887）には下等（3等）客室と郵便室を合わせた下等郵便合造車ができた。そして、郵便物が増加したため、明治22年（1889）には“動く郵便物”として専用の郵便車が登場し、車内で配達先ごとに仕分けをした。

その後、路線が伸びるたびに、鉄道はすぐに郵便物の輸送ルート（郵便線路という）に組み込まれて、郵便輸送の主力となった。

短期間だが、明治40年（1907）には東海道線に郵便専用列車が運転されたこともある。しかし自動車や航空機に代われ、鉄道郵便は昭和61年（1986）に役目を終えた。

引用文中の前島とは、日本の郵便制度の成立に尽力した前島密のことである。郵便物の鉄道輸送は、日本に鉄道が開業した1872年から行われている。明治～大正時代にかけては、貨物輸送と同じく郵便物の輸送についても鉄道が大きな役割を果たしていたと思われる。

このように、近代日本では、郵便物や新聞などの情報

も交通で運ばなければならなかった。現代よりも、情報の価値は大きかったと考えられる。

### (3) 昭和時代初期～第二次世界大戦

昭和時代に入ってから、鉄道はどのような発展をしたのだろうか。昭和初期の鉄道網の特色について、須田（2011）は以下のように述べている<sup>61</sup>。

国鉄の主要幹線は大正期までにほぼ完成していたが、将来の需要増に備えること、運行の効率化を図るため、主要幹線の改良（付替えを含む）が進められたことが、この期の第1の特徴である。まず主要幹線は、輸送需要の増加に伴って各線でネック（隘路）が目立ってきたので、ネック区間の複線化、付替え短路線の建設、勾配改良、電化の3点にわたる改良が行われた。

ネックとは、物事の障害になるものという意味である。主要幹線は大きい都市どうしを結ぶことが多く、人口も増加しているため、需要が増大している。だが、単線や急な勾配などがある場合には、それがネックとなり、多くの人や物を短時間で輸送することができなくなってしまう。そこで、複線化、付け替え短路線の建設、勾配改良、電化といった改良がなされたと考えられる。

なお、日本の人口については、日本に鉄道が開通した1872（明治5）年には3480万6千人、1912年（大正元）年には5057万7千人、1926（昭和元）年には6074万1千人と明治時代以降、急増している<sup>62</sup>。

また、須田（2011）は上記の引用の続きとして、以下のように述べている（ルビは原文まま）。

この期の第2の路線面での特色は、幹線間の「連絡線」の開通が相次いだことである。伯備（3年）、筑豊（4年）、高山、久大（9年）、土讃（10年）、仙山（12年）各線が相次いで完成した。また、主要幹線中全線開通が遅れていた山陰線が8年（1933）、京都～幡生間が全通した。

電化については、長いトンネルのある上越（水上～石打間）、仙山（山寺～作並間）、東海道（国府津～沼津間）各線で完成した。また、大都市圏（東京、大阪付近）でも電化、電車化が進んだ。

ここでの連絡線とは、幹線の主要な駅どうしを結ぶ路線であるといえる。電化については、国土交通省（2012）によると、1920（大正9）年度には103kmだったものが、1936（昭和11）年には612kmまで伸びており<sup>63</sup>、この時期に急速に電化したことがわかる。

なお、昭和初期の鉄道網の整備について、国土交通省

(2012) は以下のように述べている<sup>64</sup>。引用の先頭の「8年度」は「大正8年度」のことである。

8年度末における国有鉄道の開業路線の延長は約9,982キロメートルであったが、これが昭和11年末には約17,422キロメートルに伸び約2倍近い発展を示した。

北海道では3年に北海道縦貫鉄道が完成した。

本州では、8年に京都と幡生を結ぶ山陰本線全線が開通し、これによって東海道本線を中心として、東北・奥羽・羽越・信越・北陸・山陽・山陰の各本線が米原及び京都を接点として本州を「横8の字」形に一周する大幹線が完成した。

四国においては、土讃本線が10年に、予讃本線が11年に完成した。

九州にあつては、2年に八代・水俣間が開通して鹿児島本線が開通した。

1919(大正8)年と1936(昭和11)年の国有鉄道の開業路線距離が2倍近くになっているが、それがどの程度国有化されたもので、どの程度新規開業したものは現段階では不明であり、今後の課題としたい。ただ、国有鉄道の路線延長は、この時期に大きく発展しているといえる。

また、本州だけではなく、北海道、四国、九州においても、現在活躍している主要な幹線は、昭和初期に開通している。

国土交通省(2012)は、さらに以下のように述べている<sup>65</sup>。

また、設備・車両・技術の著しい進歩と充実を背景として、サービスの改善にも力を入れ、5年10月には超特急「燕」が運転を開始した。「燕」号は、停車駅を横浜、名古屋、京都及び三宮等の駅に限定し、スピードアップを図った結果、東京・神戸間を9時間、東京・大阪間を8時間20分で結び、従来の所要時間を2時間以上も短縮した。その他、車両の改善も進み、回転式座席、コンパートメント、冷房装置及び半鋼製客車等が作成・使用され、また、寝台列車の大衆化と各路線への拡大等、その後におけるサービスの基礎が築かれた。

上述のように大正末期には東京・大阪間が特急列車で11時間かかっていたが、1930(昭和5)年には、8時間20分にまで短縮されており、着実にスピードアップし、利便性が高まっているといえる。また、車両内部の改善も進み、長距離を移動したとしても、快適に移動できるようになったのではないかと想像できる。

都市周辺部と都心部の鉄道交通について、国土交通省は以下のように述べている<sup>66</sup>。

都市周辺部の人口の急激な増加に伴い、都市周辺部と都心部を結ぶ高速通勤輸送手段の役割が増大したため、電化・高架化により輸送力が増強され、国有鉄道においては東京及び大阪における大都市近郊区間に輸送人員は、8年には総旅客輸送人員の5割を超えるに至った。

また、民営鉄道においても、高速性、機動性を有する電気鉄道が飛躍的發展を遂げた。当時、新興事業として発展段階にあつた配電事業を兼業して電気鉄道路線の開拓と電化を進める事業者が多く、東京及び大阪等の大都市の大手民鉄は、大正期から昭和初期にかけてほとんど電化され、この時期に郊外電気鉄道網の基礎が完成した。

さらに、都市内の輸送需要に対処するため、2年12月、浅草・上野間に東京地下鉄道による日本最初の地下鉄が開通した。

昭和時代に入ると、人口増加に伴い、都市周辺部の人口が増大し、都心部と都市周辺部を結ぶ通勤用の鉄道の需要が高まったことがうかがえる。また、すでに発展している都市内を移動するための交通の需要が高まり、新たに地下鉄が開通したと考えられる<sup>67</sup>。

昭和時代には、世界恐慌や第二次世界大戦という世界規模の出来事が起きたが、それらは日本の鉄道交通にどのような影響を与えたのだろうか。須田(2011)は以下のように述べている<sup>68</sup>。

15年で終わった「大正」の後を受けた「昭和」は、前期末からの不況の中で始まった。昭和4年(1929)には世界大恐慌の波に巻き込まれ、日本経済もさらに深刻な不況に陥る。一方、日本の大陸進出をめぐり、6年(1931)には満州事変が勃発、上海事変等を経て、12年(1937)には日中事変に突入する。日中事変は次第に全面戦争に発展、日本は準戦時体制に入り、軍需を中心とした生産活動が活発化していった。鉄道も初期の不況の時期は自動車の普及によるそれとの競争の進展もあり、客貨の誘致に努めるべく積極的な営業活動を展開した。しかし、準戦時体制に入ると一転して軍需輸送をはじめとする旺盛な需要への対応に追われることとなる。このような過程は鉄道の技術開発を促し、輸送力の増強を求めることになった。

世界恐慌が起きた時期は、失業者が増大したり、自動車が普及したりした時期が重なり、鉄道の利用は不調に

陥ったと考えられる。国土交通省によると、このような苦境を打開するために、「民営鉄道では、自動車の直営、事業の合同、企業の改築、連絡設備の完成、動力の電化及び企業の多角経営等あらゆる対応策を講じ」という<sup>69</sup>。だが、戦時下に入ると、鉄道は軍事輸送にも使われることで需要が増大した。

では、戦時下の一般市民の鉄道利用はどのようなものだったのだろうか。高橋は以下のように述べている<sup>70</sup>。

一般人の旅行にもさまざまな制限が加えられました。昭和15年(1940)には新税法が施行され、新たな通行税が課せられました。「不要普及の旅行は自粛せよ」との声が高まり、昭和16年、鉄道省は物見遊山の旅や団体旅行のほとんどを禁止します。鉄道省は、「無駄な旅行はやめませう」「戦力増強のために全輸送力を」との標語を掲げました。ただ、伊勢神宮、熱田神宮、榎原神宮〔原文ママ〕などへの参拝旅行は奨励されていました。

その後もダイヤ改正のたびに、「ぜいたくは敵」とばかり、特急列車の廃止、3等寝台車や食堂車の廃止などが行われ、軍事輸送第一の時代に突入していきました。

戦時下では、軍事輸送が優先され、一般市民の利用は制限されていたようである。

以上が近代日本における陸上交通網の発達と近代に関する文献調査の結果である。

## 4. 研究のまとめ

### 4.1. 成果と課題

ここまで見てきたように、日本の近代における交通手段の登場と交通網の発達は、社会変容に大きく影響している。特に、二つの観点から考察を行いたい。

一つ目は、新たな交通手段の登場と社会変容についてである。近代に登場した馬車や自動車、鉄道等の新たな交通は人力ではなく、馬力、蒸気機関、内燃機関、電力といったエネルギーを利用している。そのため、人力では運べなかった大きな荷物や重たい荷物、大量の荷物を運ぶことを容易にした。そして、物流を活性化させ、産業振興や経済振興につながった。その後、人口が増加したり、都市が発達したりすると、さらなる輸送力の需要が高まり、電化や複線化などの輸送力の増大や交通網の拡大につながっていくことがわかる。

近代においては、交通網の発達→社会変容→需要の増大→交通網の発達→社会変容…といった社会構造の変化があると考えられる。

なお、人力で動いていた人力車については、鉄道が登

場して以来、市内を回るタクシーのような役割になったが、人力車は小型で小回りも利き、鉄道とは異なり道路のあるところはどこにでも行けるという利便性を持っている。そのため、都市内での移動として自動車が台頭するまで使われたと考えられる。馬車、人力車、自動車、鉄道でそれぞれの特性に応じて、役割を変えて、利用されていたと思われる。

二つ目は、所要時間の短縮と社会変容についてである。新たな交通手段が登場したことや既存の交通がスピードアップしたこともあり、近代では移動にかかる時間が大きく短縮した。表1に東京(江戸)と大阪の所要時間の短縮を示す。

表1 東京と大阪の所要時間の推移

年代	交通手段	所要時間
江戸時代	徒歩(東海道)	約2週間
1889	鉄道(蒸気機関車)	19時間
1926	鉄道(特急列車)	11時間
1930	鉄道(特急・停車駅限定)	8時間20分

このような所要時間の短縮は、人々のコミュニケーションや情報伝達の加速に影響を与えたと考えられる。

例えば、東京から横浜まで徒歩で移動すれば1日かかっていたものが、馬車や人力車を使えば4時間で行くことができ、鉄道が開通すると1時間程度でたどり着くことができる。また、所要時間が短縮したことで、人々の行動範囲も広がったと考えられる。

近代はまだ、電話などの通信手段が発達しておらず、人とコミュニケーションをとるには、実際に会うことが求められる。このような状況において、移動にかかる所要時間が短縮し、行動範囲が広がった近代という時代は、コミュニケーションを大きく発達させた時代であったと考えられる。

実際に人々のコミュニケーションが短縮したことでのどのような社会変容が起きたについては、改めて調査する必要がある。例えば、東京の商人が別の地域に移動して、その地域の商人と交渉することができるなど、ビジネス面での変化が考えられるが、それについては、今後の課題としたい。

また、所要時間の短縮は、対面のコミュニケーションのみならず、情報伝達の加速にも影響を与えた。江戸時代、郵便の役割を果たしていた飛脚であったが、明治時代の終わりには鉄道が郵便物を運んでいた。これは、鉄道網が国内に張り巡らされており、なおかつ短い所要時間で輸送できたからであった。また、新聞も鉄道で輸送されていた。交通網の発達により、郵便や新聞等の情報もより早く運ぶことができるようになったといえる。

さらに、人々の行動範囲が拡大したことによって、

人々の旅行への興味は高まり、観光の促進にも影響を与えた。現代では多くの日本人が、自動車や鉄道を利用して旅行をしているが、旅行と切っても切れない関係である交通が近代に発達したことも注目すべきこととしてあげられる。

なお、近代以外の時代や世界の交通、水上交通など別の観点から見た交通網と社会変容については、改めて調査をする必要があり、今後の課題としたい。

#### 4.2. 今後の展望

ここまで見てきたように、近代における新たな交通手段の登場と陸上交通網の発達は、物流による産業振興や経済成長、対面コミュニケーションの拡大、情報伝達の加速等の社会の変化をもたらした。また、それによりさらに交通の需要は増大し、さらにネットワークを拡大させた。

そのことをふまえると、社会科において、近代における陸上交通網の発達と社会変容に関する授業を開発していく意義があると考えられる。

その際、交通網の発達→社会変容→需要の増大→交通網の発達→社会変容…といった社会構造の変化について、ネットワークの視点をふまえ、動的なものとして認識できるように教育方法を工夫したい。

<sup>1</sup> 現在の高等学校には社会科は存在せず、中学校までの社会科に対応する教科は地理歴史科・公民科であるが、本論文では高等学校の地理歴史科・公民科について言及するときにおいても便宜的に社会科と表記する。

<sup>2</sup> 青木 (2008a), p.205

<sup>3</sup> 秋田 (1996), pp.80-81

<sup>4</sup> 経済企画庁が1987年に標準産業分類を変更し、電気・ガス・水道、運輸・通信、商業、金融・保険・不動産により構成される部門はネットワーク部門となった。

<sup>5</sup> 岡崎 (2005), p.155

<sup>6</sup> 武部 (2015), pp.45-46

<sup>7</sup> 3本の道路は上野国方向に上道、下野国方向に中道、常陸国方向に下道が建設された。

<sup>8</sup> 五街道とは東海道、中山道、日光街道、奥州街道、甲州街道の5つの街道の少々である。また、五街道以外にも、重要な役割を果たした街道があり、それらは脇街道と呼ばれる。

<sup>9</sup> 将軍と大名の主従関係を示す軍事的儀礼のために、大名家が2年ごとに江戸に参勤し、1年経ったら国元へ引き上げる交代を行う制度。大名の家族は江戸に住むことを義務付けさせられた。

<sup>10</sup> 武部 (2015), p119

<sup>11</sup> 東海道への誘い > 東海道 Q&A > 旅について > Q7 [http://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/tokaido/02\\_tokaido/04\\_qa/index4/answer7.htm](http://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/tokaido/02_tokaido/04_qa/index4/answer7.htm) (2020年2月1日確認)

<sup>12</sup> 一方、ヨーロッパでは、古代から道が整備され、馬車道としても使用された。

<sup>13</sup> 平安時代以降に皇族や貴族などに使われた牛車(ぎっしゃ)や輦車(れんしゃ)、荷物の運搬などに使われた牛車(うしぐるま)や大八車などの車も存在したが、車文化は発展しなかった(齊藤2006, pp.140-141)。

<sup>14</sup> 齊藤 (2006), p.141

<sup>15</sup> 齊藤 (2006), p.146

<sup>16</sup> 齊藤 (2006), pp.147-148

<sup>17</sup> 齊藤 (2006) は、乗客は38時間ずつと揺られっぱなしなどで、半死半生のつらい旅だったのではないかと述べている。

<sup>18</sup> 齊藤 (2006), p.148

<sup>19</sup> 齊藤 (2006), p.149

<sup>20</sup> 総務省統計局 (2019), pp.36

<sup>21</sup> その他の社会変容として、齊藤は、車両の交通ルールが世の中に広まったことをあげている。

<sup>22</sup> 齊藤 (2006), pp.153-155

<sup>23</sup> ただし、馬車や人力車の揺れがつらさはあると思われる。

<sup>24</sup> 実用的な電話機はアレクサンダー・グラハム・ベルが1875年に発明した。

<sup>25</sup> 齊藤 (2006), p.161

<sup>26</sup> 齊藤 (2006), p.155

<sup>27</sup> 齊藤 (2006), p.164

<sup>28</sup> 齊藤 (2006), p.171

<sup>29</sup> 齊藤 (2006), p.168

<sup>30</sup> 高橋 (2018), p.36

<sup>31</sup> 伊藤博文の発言を再現して書かれている。

<sup>32</sup> 青木 (2008b), p.25

<sup>33</sup> 高橋 (2018), pp.39-41 によれば、西郷隆盛や大久保利通などは、鉄道より軍備を優先すべきだとして、鉄道の建設を時期尚早だと考えた者もいるという。

<sup>34</sup> 中村 (2009), p.22 大隈重信の発言を再現して書かれている。

<sup>35</sup> 中村 (2009), p.22

<sup>36</sup> 中村 (2009), p.22 大隈重信の発言を再現して書かれている。

<sup>37</sup> 碓氷峠越えの横川～軽井沢が開通したのは、建設決定から10年後の1893年であり、勾配に強いアプト式の運転方法が採用された。

<sup>38</sup> 東京・神戸間の所要時間は、20時間程度だが、東京・大阪間の所要時間は19時間程度であったという。

<sup>39</sup> 青木 (2008b), p.89

<sup>40</sup> 青木 (2008b), p.89

<sup>41</sup> これらの鉄道は1906～1907年に鉄道国有法によって、国有化されている。

<sup>42</sup> 須田 (2011), p.38

<sup>43</sup> 青木 (2008b), p.56

<sup>44</sup> 須田 (2011), p.40

<sup>45</sup> 東芝科学未来館 > 学ぶ(ヒストリー) > 1号機ものがたり > 日本初の40トン直流電気機関車

[https://toshiba-mirai-kagakukan.jp/learn/history/ichigoki/1923Electric\\_locomotive/index\\_j.htm](https://toshiba-mirai-kagakukan.jp/learn/history/ichigoki/1923Electric_locomotive/index_j.htm) (2020年2月1日確認)

<sup>46</sup> 青木 (2008b), p.95

<sup>47</sup> 青木 (2008b), p.98

<sup>48</sup> 青木 (2008b), p.98

<sup>49</sup> 青木 (2008b), p.98

<sup>50</sup> 青木 (2008b), pp.150-152

<sup>51</sup> 池田 (2005), p.134

<sup>52</sup> 池田 (2005), p.135

<sup>53</sup> 須田 (2011), pp.40-41

<sup>54</sup> 須田 (2011) p.41

<sup>55</sup> 池田 (2005), p.134

<sup>56</sup> GAZOO > 自動車誕生から今日までの自動車史(前編)

[https://gazoo.com/article/car\\_history/130530\\_1.html](https://gazoo.com/article/car_history/130530_1.html) (2020年2月1日確認)

<sup>57</sup> 新潟文化物語 > 特集 > file-39 日本スキー発祥100周年～スキーの夜明けからスキー旅行のはじまりへ

<https://n-story.jp/topic/39/page1.php> (2020年2月1日確認)

<sup>58</sup> 高橋 (2018), p.200

<sup>59</sup> 昭和48年版 通信白書

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/s48/html/s48a01010202.html> (2020年2月1日確認)

昭和19(1944)年の段階で、電話加入者数は戦前最高の108

万人であった。なお、1945年の日本の人口は約7100万人である。

- <sup>60</sup> 高橋 (2018)、pp.144-145  
<sup>61</sup> 須田 (2011)、p.59  
<sup>62</sup> 総務省統計局 (2019) pp.36-38  
<sup>63</sup> 国土交通省 (2012)、p.8  
<sup>64</sup> 国土交通省 (2012)、pp.7-8  
<sup>65</sup> 国土交通省 (2012)、p.8  
<sup>66</sup> 国土交通省 (2012)、p.8  
<sup>67</sup> 現代の東京の地下鉄網は大きく発達している。東京の都市の発達とともに、地下鉄網の発達については、今後詳しく論じたい。  
<sup>68</sup> 須田 (2011)、p.58  
<sup>69</sup> 国土交通省 (2012)、p.9  
<sup>70</sup> 高橋 (2018)、p.179

#### 引用文献

- 青木栄一 (2008a) 『交通地理学の方法と展開』、古今書院  
 青木栄一 (2008b) 『鉄道の地理学』WAVE 出版  
 秋田喜代美 (1996) 「第4章 科学的認識・社会的認識の学習と教育」、大村彰道 編『教育心理学 I 発達と学習指導の心理学』東京大学出版会  
 池田邦彦 (2005) 『日本鉄道の発展を探る 鉄道史の分岐点』イカロス出版  
 太田貴之 (2015) 「東京と大阪を結ぶ交通網の変遷を題材とした中学校社会科の授業開発 ―複数の時代におけるルート計画シミュレーションゲームを導入して―」、藤川大祐編『授業実践開発研究第8巻』千葉大学教育学部授業実践開発研究室、pp.16-31  
 岡崎誠司 (2005) 「変動する社会の認識形成をめざす小学校社会科授業開発研究 ―仮説吟味学習による社会科教育内容の改革―」広島大学博士論文  
<https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/ja/00017157> (2020年2月1日確認)  
 国土交通省 (2012) 「日本鉄道史」  
<http://www.mlit.go.jp/common/000218983.pdf> (2020年2月1日確認)  
 齊藤俊彦 (2006) 「第四章 車の文化史」、国際交通安全学会編『「交通」が結ぶ文明と文化』技報堂出版  
 佐長健司 (1995) 「「暗記社会科」の通過儀礼的意味」、『佐賀大学教育学部紀要論文』Vol.42, No.2, pp.127-137  
 須田寛 (2011) 『昭和の鉄道 近代鉄道の基盤づくり』交通新聞社  
 総務省統計局 (2019) 「第六十九回日本統計年鑑 令和2年」  
<https://www.stat.go.jp/data/nenkan/index1.html> (2020年2月1日確認)  
 高橋団吉 (2018) 『NHK ニッポンに蒸気機関車が走った日 日本鉄道事始め』NHK 出版  
 武部健一 (2015) 『道路の日本史 古代駅路から高速道路へ』中央公論新社  
 中村建治 (2009) 『東海道線誕生 ～鉄道の父・井上勝の生涯～』イカロス出版  
 福田雅樹 (2017) 「第1部 総論」、福田雅樹・林秀弥・成原慧 編『AI がつなげる社会 AI ネットワーク時代の法・政策』弘文堂  
 星名定雄 (2006) 『情報と通信の文化史』法政大学出版局