

木材輸送の変遷と都市の形成過程における関係性について

ー木材輸送の固有性と都市における立地性から解くー

建築学専攻
プロジェクトデザイン研究

DZ20643 ^{たかはし かずき} 高橋 紀築
指導教員 山代 悟

序章 はじめに

0-1. 研究背景

都市と物流の関係は極めて密接で、とりわけ木材輸送においては、貯木場や森林鉄道などが人々の生活空間と隣接し、製材所や材木屋が建ち並ぶ景観を形成した。しかし、時代とともに木材の物流機能は縮小・郊外化し、都市の景観や機能は大きく変貌を遂げた。

一方で、この一連の流れにおいて、物流施設の立地特性やその跡地利用が都市形成にどのような影響を与えたかについては明らかにされてこなかった。

0-2. 研究目的

そこで本研究では、都市における木材輸送に関するインフラ、施設の立地変遷と、その跡地利用の実態を調査し、木材輸送が都市の形成過程にどのような関わりや影響を与えていたのかを明らかにすることを目的とする。

0-3. 研究方法

本研究では、木材輸送と都市の関係には「木材輸送手段の変遷」と「木材集積地（貯木場・材木商等）の立地」という二つの要素が影響した、という仮説に基づき研究を行う。まず木材輸送の現状と歴史的変遷を整理し、鉄道貯木場の立地の土地利用を把握し、立地類型との対応関係を分析することで、都市との関係性や変容を考察する。

0-4. 既往研究と本研究の位置づけ

物流、特に木材輸送と都市の関係に関する既往研究の一例として、志賀ほか(1997)による名古屋の木材街の変遷の研究や、舟岡ほか(2021)による貨物駅の立地性と周辺の土地利用に関する研究が挙げられる。しかし、木材輸送を対象とした分析は十分ではない。本研究は、木材輸送特有の立地特性が都市や跡地開発にどのような影響を与えたかを解明する点に意義があると考ええる。

第 1 章 木材輸送の概要とその変遷

1-1. 木材輸送の現状

近年日本では、ウッドショックなどを背景に木材自給率が回復している。一方で輸入木材の大半は製材品であり、丸太の輸入は全体の 1 割前後である。現代の木材流通は、木材加工工場の大規模化と郊外化が進展したことにより、郊外で加工された製品が都市へ運ばれる「郊外加工型」が主流となり、丸太が都市内へ運び込まれることは稀である。その結果、都市にあった貯木場などの施設は縮退し、人々の日常とは切り離されたものとなった。

1-2. 過去の木材輸送：都市加工型と固有の結節点

これに対し、過去の木材輸送は「都市加工型」と呼べる特徴を有していた。丸太が直接都市に輸送され、材木商や製材所を経て消費者に供給されていた。この時代、木材輸送の重要な結節点として土場、綱場や貯木場が全国に存在しており、1910 年代までは河川を用いた筏流しで、以降は森林鉄道によって運び込まれた。以降、前者を「河川輸送期」、後者を「森林鉄道期」と定義する。

1-3. 小結

現代の木材輸送を「自動車輸送期」と定義する一方、1960 年代より前の木材輸送は「河川輸送期」と「森林鉄道期」の 2 つに分けることができる。なお、本論では森林鉄道期における経由地の貯木場を「鉄道貯木場」、消費地の貯木場を「消費地貯木場」と定義する。

次章以降では木材輸送の固有性である輸送手段と木材集積地の要素を明らかにし、それらが都市の中でどのような立地性を持っていたかについて調査を行う。

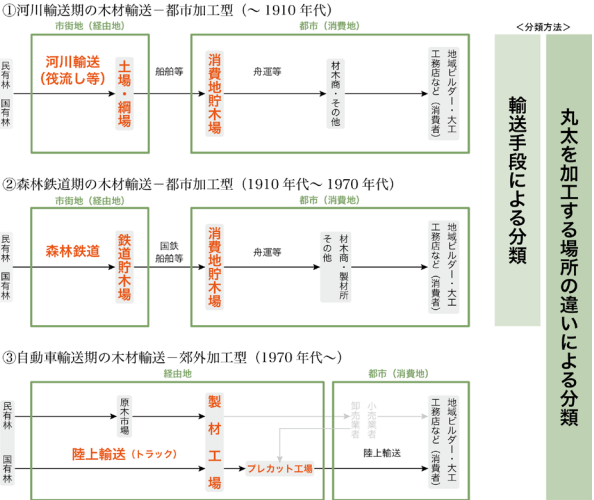


図 1. 木材輸送の変遷の図

第 2 章 都市に見られた木材輸送の風景の変遷

2-1. 調査概要と手法

本章では、「木材輸送写真・画像データベース」をもとに、過去どのような木材輸送の風景が見られたか、また、都市との関係性を持つ木材輸送の固有要素について明らかにすることを目的とする。

2-2. 河川輸送期の木材輸送

1910 年代まで、河川を用いた木材輸送が主流であった。上流域では丸太を一本ずつ流し、途中の土場や綱場といった集積場に集められ、筏が組まれた。

組まれた筏は、さらに途中の土場を経由しながら河口の経由地となる都市へと運ばれ、消費地へと届けられた。一方消費地では、川沿いや水際に材木商の建物が集まり始めていた時期でもあった。

2-3. 森林鉄道期の木材輸送

明治時代以降、それまで主流であった河川輸送が森林鉄道に置き換わることとなり、最盛期には日本の国有林のほぼすべてに存在していた。同時に経由地では鉄道貯木場が登場した。また、森林鉄道は丸太の運搬だけでなく、地域住民の貴重な移動手段として機能していた点も、河川輸送期とは大きく異なる点である。

また、消費地においては材木商の数も急増し、川沿いに材木商や丸太が展開する様子は森林鉄道期ならではの光景と言える。機械化が進んだ消費地では舟が行き交い、クレーンが立ち並ぶ光景へと変化した。

2-4. 自動車輸送期の木材輸送

1985 年に森林鉄道は全廃され、同時に消費地の材木商も縮退・消滅し、集団移転した。また、経由地の郊外には大規模な木材加工工場が台頭し、流通経路も大きく変化した。それに伴い木材輸送の風景も市街地の景観から切り離されていったと言える。

2-5. 変化した木材輸送の固有風景

木材輸送の手段が変化する過程で、木材輸送に関する要素、なかでも経由地における「貯木場」と、消費地における「材木商」という二つの木材輸送における固有要素において、その変化が特に顕著であることが当時の風景、画像の傾向及び文献調査より明らかになった。

2-6. 小結

以上より、木材輸送はとりわけ経由地において、森林鉄道期に「貯木場や森林鉄道が経由地の都市に立地する」という特有の風景が形成され、それが自動車輸送期への移行と共に失われていったことが明らかになった。それだけでなく、消費地では材木商の集積や後退が、都市の景観を大きく規定していたことが明らかになった。

第3章 貯木場の成り立ちと立地性

3-1. 調査概要

本章では「鉄道貯木場」を対象に、成り立ちと都市の中の立地性を調査し、明らかにすることを目的とする。

3-2. 「鉄道貯木場」の成り立ち

河川輸送期において形成された土場・網場は経由地の市街地との直接的な関係性は見られなかった。

一方、森林鉄道期への移行に伴い、土場や網場付近の町に森林鉄道と鉄道貯木場が設置されたことから、鉄道貯木場の成り立ちには河川輸送期の土場・網場があることが必要であったと考えられる。

3-3. 鉄道貯木場と森林鉄道の立地性

本節では、45 路線の森林鉄道を対象とし、鉄道貯木場と森林鉄道の立地性、国鉄や市街地との距離、付随施設の有無などを調査、分析した。

3-4. 調査結果と考察:立地傾向と市街地との位置関係

鉄道貯木場の立地性には明確な傾向がみられ、3 タイプに分類できた。また、市街地の規模との関連性について調査し、結果を表 1 に記す。

表 1. 鉄道貯木場の立地性と市街地の規模の関係性

	県庁所在地	役所がある市街地	役所がない市街地
A: 隣接しているタイプ	0	6	1
B: 線路を挟んで反対側にあるタイプ	1	11	7
C: 線路を挟んで反対側にあり、かつ市街地から離れているタイプ	1	2	3
考察	田から離れた場所にある傾向 → 図に市街地があるため?	一重数が多いのは B タイプだが、 母数に対する割合は A タイプも多い → 鉄道貯木場が市街地付近に 置かれる傾向もみられる	小規模な集落でも、 市街地や駅と離れた場所に 建設されている

3-5. 小結

鉄道貯木場は一貫して鉄道近傍に位置するが、都市の中の立地特性は都市規模や地形により異なることが明らかになった。多くは市街地外縁や駅裏に配置された一方、居住域と近接する事例も見られた。また、土場・網場が鉄道貯木場へと移行された点は、輸送手段の近代化における場所の継承性を示すものである。

第4章 鉄道貯木場の立地性とその跡地開発の関連性

4-1. 調査概要と手法

本章では、前章で提示した鉄道貯木場の跡地活用について調査し、その立地性と関連性について調査する。

4-2. 調査結果と考察

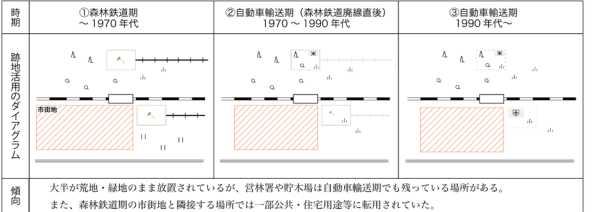
森林鉄道期の鉄道貯木場跡地の現状と、市街地の面積の変化も含めて用途ごとに分類したものを表 2 に記す。

表 2. 用途ごとの跡地活用表

分類	空地 or 農地	貯木場	材木屋 or 材木工場	倉庫 or 集積場	その他工場・事務所	住宅地	公共施設	商業施設	広場・駐車場等	備考
A: 隣接しているタイプ	2	1				1	2			市街地は拡大されず
	空地・緑地を含まず、転用された場所の用途一覧→				2		5	1	2	住宅用途は存在せず
B: 線路を挟んで反対側にあるタイプ	5 (倉庫)									市街地は拡大されず 放置 or 緑地
	名称がある場所→	4	4	5						
	空地・緑地を含まず、転用された場所の用途一覧→				4	6	16	2	4	反対側にも市街地拡大
C: 隣接しないタイプ ※反対側でも	3									市街地は拡大されず 放置 or 緑地
	名称がある場所→	1	1							
	空地・緑地を含まず、転用された場所の用途一覧→					3	2			市街地拡大 商業はなし
D: 市街地なしタイプ	3	1								放置 or 緑地

そして、この表を図式化したものを図 2 に記す。

市街地が拡大しなかったパターン



市街地が拡大したパターン

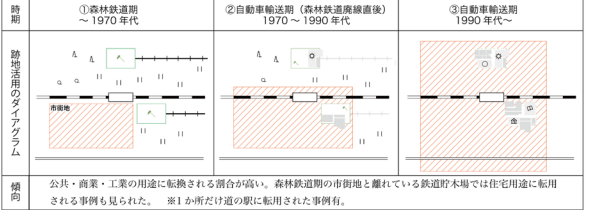


図 2. 跡地活用のダイアグラム

4-3. 自動車輸送期における経由地の立地性

本節では、自動車輸送期における経由地の立地性を調査した。結果、流通経路の変化により立地は大きく変容し、市街地と離れた場所で複数の機能を配置した集約的な立地形態が形成されていることが確認された。この背景には広大な敷地面積の確保や道路アクセスを優先する立地条件が強まったことが考えられる。

4-4. 小結

鉄道貯木場跡地の開発傾向は、市街地の面積の変化によって左右される。また、鉄道貯木場の跡地用途として、森林鉄道期の市街地との距離が近いほど住宅用途が減少し、公共、商業、工業用途が増加する傾向があった。また、自動車輸送期においては流通経路の変化に伴って立地性が大きく変化し、市街地から離れた場所に機能を集約した形で立地していることが明らかとなった。

終章 おわりに

他の木材輸送の固有要素の立地性については今後の研究で明らかになることを期待するとともに、本研究が木材輸送をはじめとする物流と都市の関係性を体系的に明らかにする一助となれば幸いである。

参考文献

- (1) 西裕之：全国森林鉄道—未知なる“森”の軌道をもとめて—, JTBキャンブックス, 2001
- (2) 西裕之：特選森林鉄道情景, 講談社, 2014
- (3) 林野庁：木材産業の現状, 2025
- (4) 林野庁：国有林森林鉄道路線一覧表 (令和7年度)
- (5) 林野庁：国有林森林鉄道路線別概況 (令和7年度)