

# 木材の地産地消に関する研究

## その2 研究計画の概要

正会員 重川隆廣\*1 同 赤林伸一\*2  
同 坂口 淳\*3 同 中澤一哉\*1

木材 地産地消 エネルギー消費量 二酸化炭素排出量

### 1 研究目的

前報(その1)に続き、本報(その2)では本研究の全体の研究計画と木材生産の現状について報告する。

図1(1)に代表的な木材生産・流通のフローチャートを示す。木材を伐採し、施工するまでに発生するCO<sub>2</sub>排出量については、伐採・製材・プレカット・施工などの製造工程において発生するCO<sub>2</sub>と、工場間の輸送工程において発生するCO<sub>2</sub>の2つに大きく分けられる。近年、これらの木材の製造工程や流通経路でのCO<sub>2</sub>排出量について研究がされているが、製造工程や流通経路が複雑であるため、不明な点が多いことが現状である。

農産物では安全性確保の観点から地域生産地域消費(地産地消)という概念が定着し、近年、輸送距離(フードマイレージ)を求め、輸送時のCO<sub>2</sub>排出量について明らかにする試みが進められている。建築分野では同様の概念として、ウッドマイルズ研究会<sup>4)</sup>が、木材の輸送距離と重量を掛け合わせたウッドマイルズという概念を整備している。従来の建物建設時のCO<sub>2</sub>排出量については、資材使用量に排出原単位を掛けた計算が行われている。ウッドマイルズでは流通時の環境負荷を着目した概念であり、国内産材使用による環境負荷軽減の効果を評価し、消費者の購買意欲を喚起し、エコプロダクツの生産を誘導する可能性を秘めた概念である。

本研究の概要を図1(2)に示す。本研究では製材所

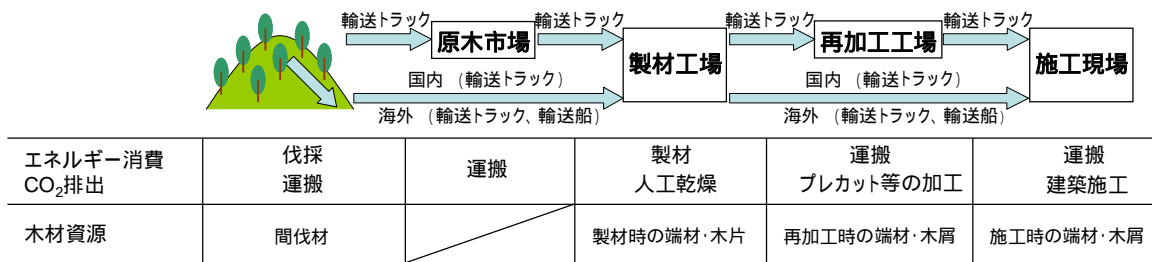
で消費されたエネルギーを中心に木材の地産地消により物質循環やエネルギー消費について解析を行う。特に、木材の製材過程におけるエネルギー消費量及びCO<sub>2</sub>排出量に着目し、木材の地産地消の環境負荷低減効果について明らかにし、省エネルギー・省CO<sub>2</sub>排出量の観点から県産材の有利性を確立し、県産材の利用の促進させることを目的とする。

### 2 わが国における木材生産の現状

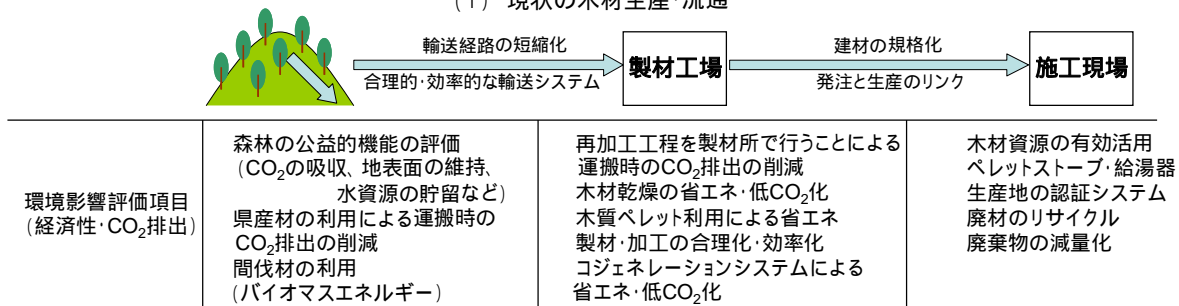
わが国の木材自給率(図2)は、1960年は86.7%であったが2007年では22.6%まで減少している。国内生産材と輸入材の供給量(図2)では、いざなぎ景気の1968年ごろから、国内生産材供給量より増加しはじめ、2007年の用材(製材、合板、パルプ・チップの合計であり、建材以外の木材も含まれる)の木材供給量は国内生産材が1,864万m<sup>3</sup>、輸入材は6,374万m<sup>3</sup>である。平成19年の農林水産省森林・林業白書<sup>2)</sup>によると国産材供給量は2002年を底に近年増加傾向であり、国産材の増加は主に建築用に利用されている製材用材と合板用材の増加によることが示されている。

### 3 新潟県における木材生産の現状

新潟県の木材素材(伐採して素材のまま販売した木材、通常は丸太のまま販売される)の生産量は2007年においては12.8万m<sup>3</sup>であり、47都道府県中31位の生産量である。図4に県別林野面積と木材素材生産量の関係



(1) 現状の木材生産・流通



(2) 本研究で検討する木材生産・流通の評価項目

図1 研究計画の概要

を、図5に県人口と木材素材生産量の関係を示す。新潟県の林野面積（森林面積に草生地の面積を加えた面積であり、材木の「育成」の用途を目的とする林地の面積を含む）は、全都道府県中7位の面積であるが、木材素材生産量は他県に比べて少なく、林野面積あたりの木材素材生産量は全都道府県中45位と香川県、沖縄県の次に少ない状況である。人口あたりの木材素材生産量では、新潟県は $0.053\text{m}^3/\text{人}$ であり、日本全国平均の $0.138\text{m}^3/\text{人}$ よりも、極めて少ない状況（全都道府県中35位）である。全国平均よりも少ない都道府県は25都道府県であり、東京都などの大都市部では人口あたりの国内の木材生産量が少ない。図6に国内産材（素材）の需要における、自県材と他県材の関係を、図7に自県材と外国産材の需要量の関係を示す。香川県、福岡県、佐賀県を除き各都道府県の国内産材の需要は自県材の割合が多い状況である。自県材と外国産材の需要を比較すると、18都道府県において自県材よりも外国産材の方が多く使用されている。

#### 4 まとめ

本報（その2）では本研究の全体の研究計画の概要を示し、木材使用の実態について調査した。次報（その3）では製材所のエネルギー調査結果について報告する。

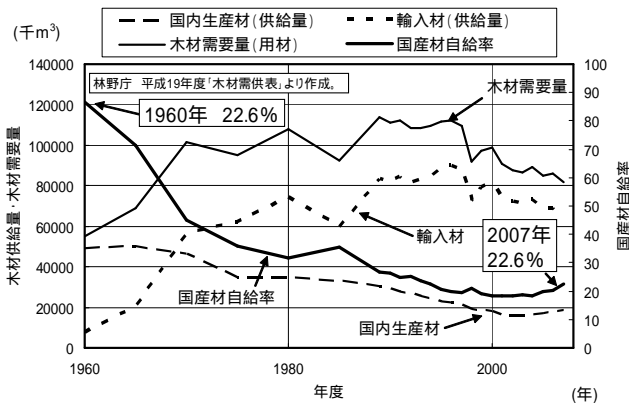


図3 国産材自給率及び木材供給量と木材需要量の推移

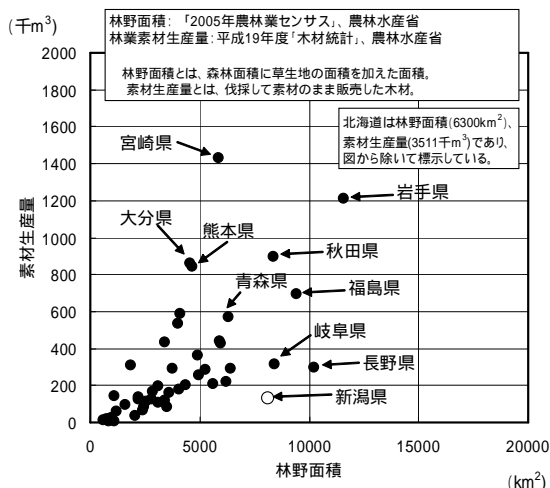


図4 県別林野面積と木材素材生産量の関係

#### 【参考文献】

- 1) 林野庁：平成19年度「木材需供表」
- 2) 農林水産省：平成19年度版「森林・林業白書」、財団法人農林統計協会
- 3) 新潟県：新潟県100の指標（平成20年度版）
- 4) ウッドマイルズ研究会 ウッドマイルズ・地元の木を使うこれだけの理由、農文協、2007年3月15日
- 5) 日本建築学会編：建物のLCA指針、丸善、2006年11月20日

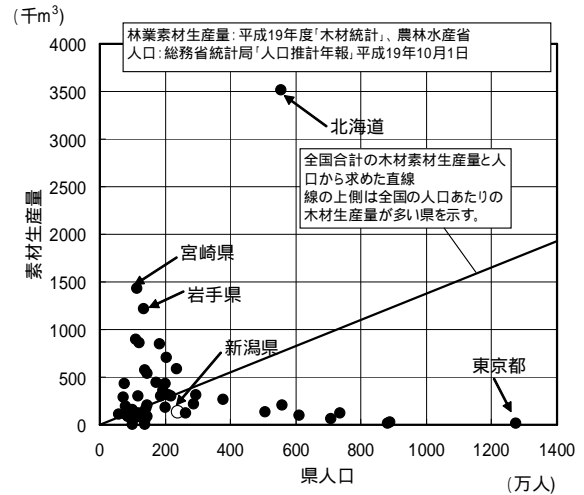


図5 県人口と木材素材生産量の関係

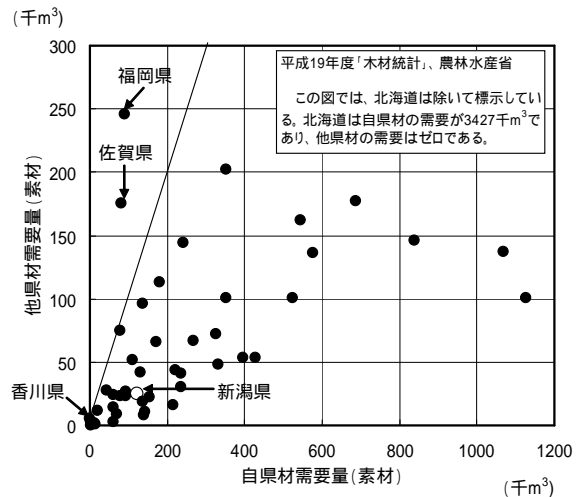


図6 国内産材における自県材と他県材の需要量

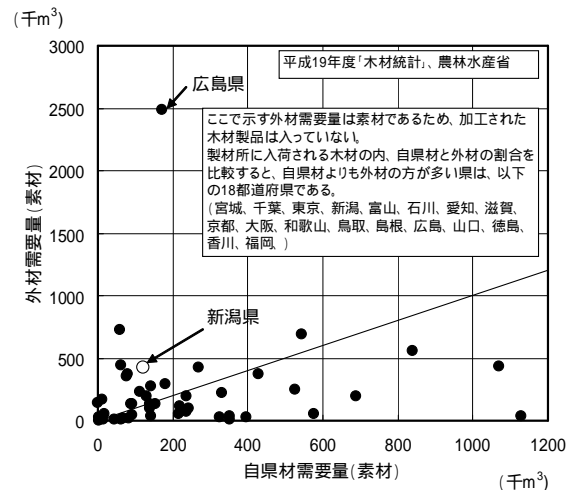


図7 自県材と外国産材の需要量の関係

- 1) 新潟大学大学院自然科学研究科 大学院生
- 2) 新潟大学大学院自然科学研究科 教授 工学博士
- 3) 新潟県立大学国際地域学部国際地域学科 教授 博士(工学)

- 1) Graduate Student, Division of Science and Technology, Graduate School of Niigata Univ.
- 2) Prof., Division of Science and Technology, Graduate School of Niigata Univ., Dr. Eng.
- 3) Prof., Dept. of International Studies and Regional Development, Faculty of International Studies and Regional Development, University of Niigata Prefecture, Dr. Eng.