

2018 年度商学部専門科目「経営史」

第 13 回レポート発表会と今後の生産システムのあり方

本日の目標

前回は、韓国、中国で展開する分散統合型生産システムについて講義した。今回は、まず、1 時間程度、レポート発表会を行う。その後、試験前最後の授業を行う。そこでは、生産システムの到達点を確認しつつ、新たなあり方を日本で展開できないかを検討する。

講義内容

1 本日のレポート発表会について/2 今回の試験と評価について/3 前回の復習/4 今回のキーワード/5 現在の日本の生産システムについて/6 まとめ/7 参考文献

1 本日のレポート発表会について

発表順序

土屋さん（3 回生）：『SMAP と平成ニッポン』
中嶋さん（2 回生）：『ジャガイモの世界史』
大家君（3 回生）：『イギリス 繁栄のあとさき』
下庄さん（3 回生）：『ジャガイモの世界史』
魚住さん（3 回生）：『SMAP と平成ニッポン』
濱口さん（2 回生）：『イギリス 繁栄のあとさき』

時間配分

14：45-15：45 レポート発表会
16：00-17：30 授業

期末アンケートと今日の授業感想のお願い

本日中に OCUPA につないで、期末アンケートに回答ください。

本日の感想についてもお願いします。

教室の前と後ろに箱を置きます。レポート発表会の終了後、いったん感想用紙を箱へお願いします。

2 今回の試験と評価について

試験

日時：7 月 27 日金曜日 4 限

場所：試験会場は複数あります。事前に確認ください。

試験について：試験時間は 80 分。通信機能のある電子機器類以外は持ち込み可（なるべく電子機器は持ち込まない方がいいと思います）。

評価

出席点（3 点*3 回，3 回とも出席した場合は 10 点）

レポート点：提出点 10 点，内容点 30 点

試験：50 点

3 前回の復習

分散統合型生産システムの具体例の検討

分散したモジュールの統合という発想

韓国サムソン電子

「引き算方式」経営の実践のための措置

地域専門家、リバース&フォワードエンジニアリング、刺身方式

中国の生産システム

官民協調の大衆資本主義モデル

社会全体に広がる分散型…農民工の大きな存在⇒労働問題

経済発展による環境への配慮不足, Value of Nature を無視した廃棄コストによる資源の不循環

※持続性に大変な不安

→モジュール同士の外的な関係を単なる「擦りあわせ」ではなく、いかにして (1) 内的、有機的な関係 とするのか

4 今回のキーワード

地域循環/環境経営/地域創生（地域再生）/寛容性

5 現在の日本の生産システムについて

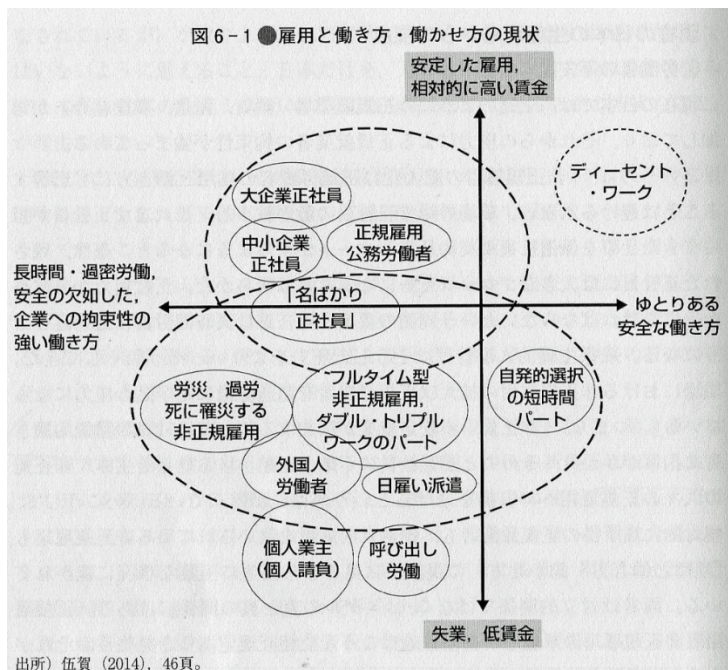
5.1 日本でもみられる3つの課題の確認

雇用問題

雇用の「細切れ化」、非正規雇用拡大

→正規雇用にたいする (2) 精鋭的働き方のプレッシャー（テキスト 169 頁，資料 1；テキスト 170 頁図 6-1）

資料 1



資料 2



出所) 中瀬 (2018), 170 頁。

出所) 551 蓬莱ホームページ。

※高度プロフェッショナル制度（労働時間規制の非適用制度）の可決，成立

企業と従業員のモジュールとして捉えての断絶

⇔551 蓬莱（資料 2）による労使一体的な取り組み（テキスト 175 頁）

※今年度後期「プロジェクト・ゼミナール」の開講あり（2 回生対象，8 月 3 日まで受付け）

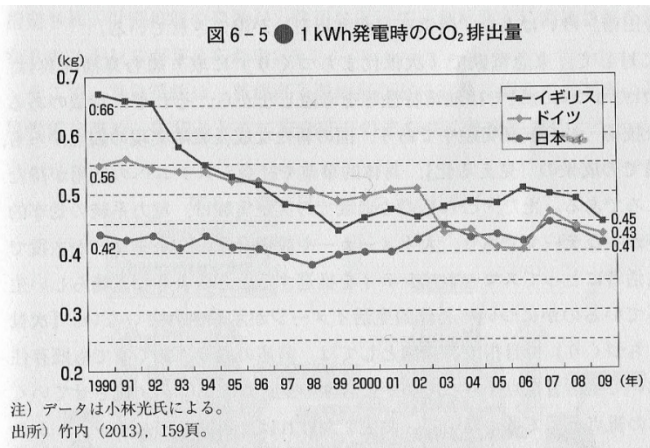
エネルギーと環境問題

「3.11」後の原子力発電所の激減，安価な石炭火力発電所へのシフト

→CO₂ 排出量の増加（資料 3；テキスト 177 頁図 6-5）

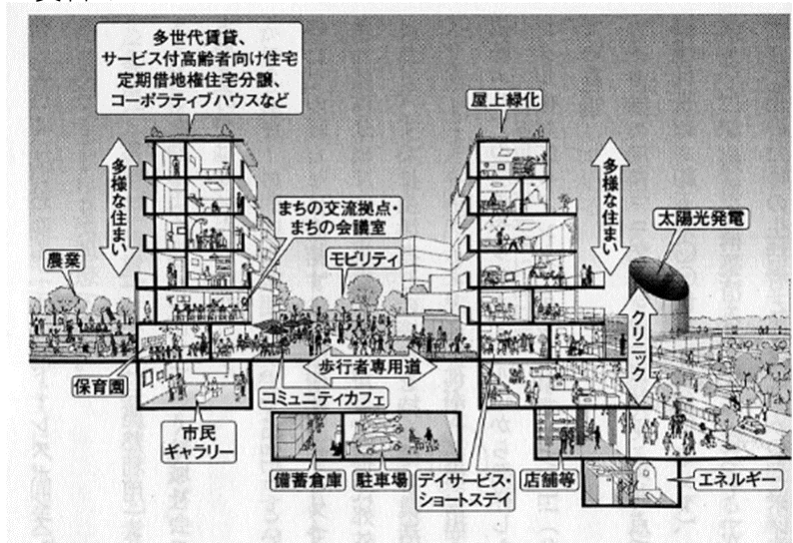
…パリ協定のプレッシャー（2030 年時点での温室効果ガスの排出量の 2013 年比-26.0%）

資料 3



出所) 中瀬 (2016), 177 頁。

資料 4



出所) 中瀬 (2018), 179 頁。

⇔東急電鉄による生活者視点の「WISE CITY」の取り組み

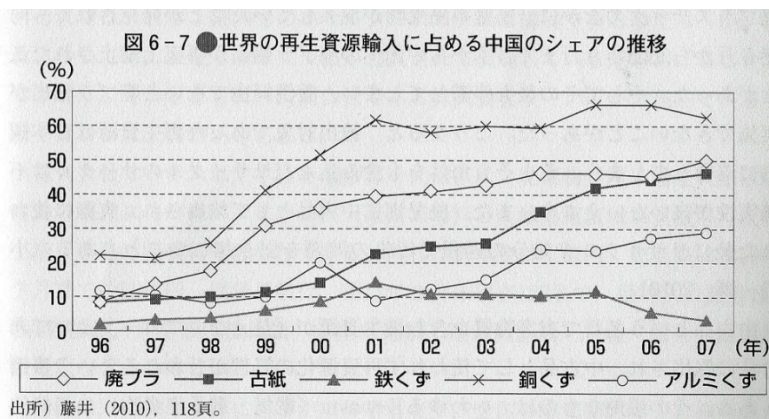
…(3)「計画停電」の「無計画」な実施 (テキスト 179-180 頁、資料 4；テキスト 179 頁図 6-6)

…沿線との関係を重視する東急の取り組み (DVD)

リサイクル問題

資源ナショナリズム化，中国への再生資源の集中（資料 5；テキスト 181 頁図 6-7）

資料 5



出所) 中瀬 (2018), 181 頁。

「中国ショック」(ペットボトルごみの受入禁止)

E-waste の NIMBY 問題 (テキスト 183 頁) からの脱却

いかにして，(4) 自前のリサイクル体制を構築するか

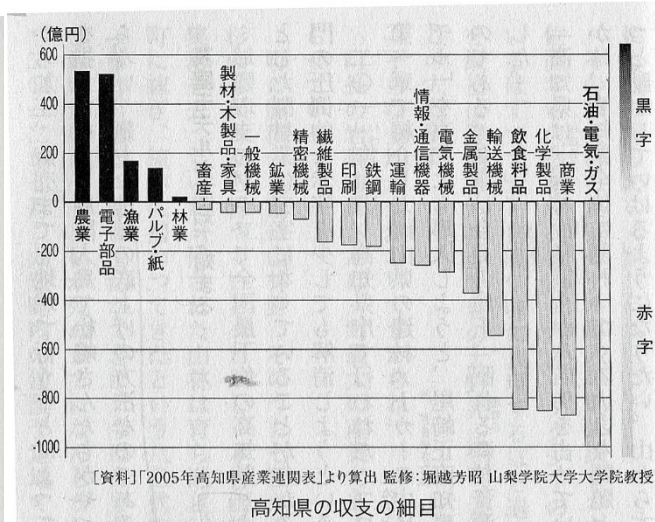
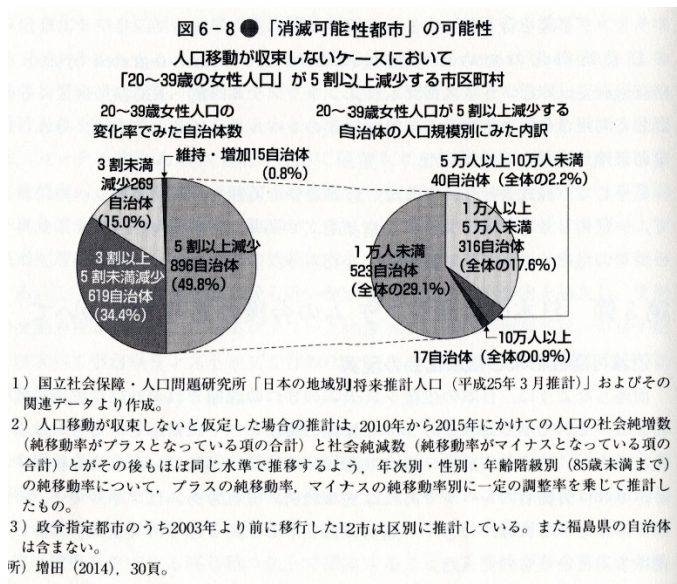
⇔リーテムによる日本全国大のリサイクルシステムの実現 (テキスト 184-185 頁)

プラス他方で懸念される日本の地域の衰退

消滅可能性都市 (資料 6)

資料 6

資料 7



（出所）藻谷・NHK 広島（2013）、177 頁。

出所）中瀬(2018)、186 頁。

※持続性にとって必要な新たな統合の原理

4つの課題の解決策のヒント

…(5)地域内循環の追求

里山資本主義…域際収支において、いかにエネルギー赤字を減らせるか（資料 7）

「成功」している岩手県オガール紫波の循環型まちづくり（資料 8）

公民（産官学民）による連携で民間視点のマネジメントの実践

補助金に依存しない身の丈のあった事業経営

資料 8

食料自給率 170 パーセントの紫波町だが、電気やガスは町外から購入せざるを得ない。それを自前で調達できれば、その予算をほかに回せる。自給自足でエネルギーを町内に循環させる「循環型まちづくり」という発想は、2011 年 3 月 11 日に起きた東日本大震災による福島第 1 原子力発電所の事故を経験した今なら、どれだけ先見の明があったかを痛感できる。（猪谷、2016、45 頁）

環境面（エネルギー、リサイクル）の循環だけではなく、いかにしてヒト、モノ、カネ、情報の循環を実現するのか

⇒具体的な地域…長野県飯田市

5.2 長野県飯田市の試み

5.2.1 飯田市での実践

おひさま進歩エネルギー（市民共同発電）、地域ぐるみ環境運動（資料 9）

航空宇宙産業クラスター形成の取り組み

過去に地域の産業衰退でコミュニティ崩壊を経験して生産現場の保持という理念(テキスト 189 頁)

多摩川精機による工場建設、雇用機会の創出



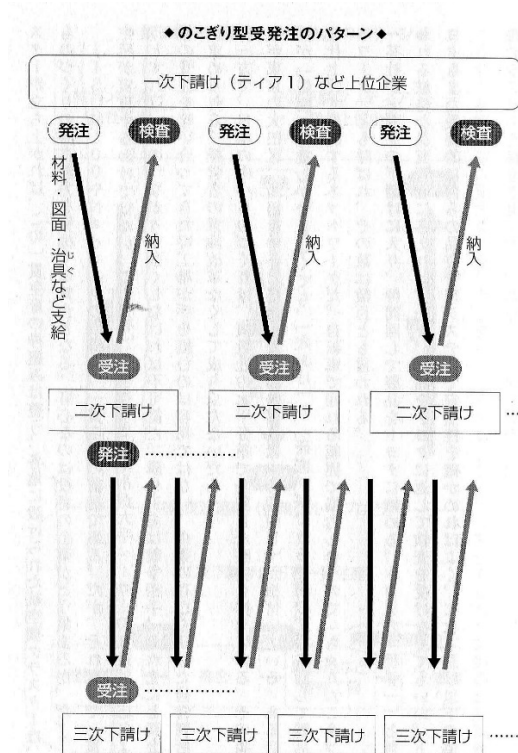
(出所) 多摩川精機(2013)。

5.2.2 航空宇宙産業としての勃興

なぜ航空宇宙産業なのか…受注形態の変化

そもそも人命の安全のため、部品は「のこぎり型」受発注(資料 10)、現在は Nadcap による一連の厳しいチェック活動(資料 11)

資料 10



(出所) 山岡 (2015), 27 頁。

資料 11

民間航空機製造のグローバルなサプライチェーンの展開に対し、SAE (Society of Automotive Engineers) は、米国航空宇宙防衛産業界の協力を得て、特殊工程認証機関として下部の組織に PRI (Performance Review Institute, NPO) を設置した。そして、PRI に Nadcap (National

Aerospace and Defense Program) を 1990 年に立ち上げた。/顧客、供給者双方ともに特殊工程管理レベルの維持を図りつつ、審査と受審労力の低減をねらいとする第 3 者的特殊工程認証制度を構築した。…グローバルに展開する航空機、航空エンジン、装備品メーカーにとって、供給者の審査を軽減するメリットがある。一方の供給者にとっては、複数の顧客から審査を、PRI だけの審査になるので審査対応時間の減少になるというメリットがあり、双方にとってメリットとなる。(門間, 2014, 72 頁)

付加価値を生まない、稼働率の低い機械設備、検査員育成にかかる膨大なコストの特殊工程の存在 (資料 12)

≠ (6) コモディティ化

資料 12

航空機産業界では、ボーイング 787, 777 等の増産、三菱航空機の MRJ 開発等により、航空機メーカーは、供給者に対して一貫生産、すなわち、素材の調達から加工は当然として、熱処理、化学処理、非破壊検査等の特殊工程を含めたすべての工程を実施し、完成部品として納入するように望んでいる。ここでネックとなってくるのが非破壊検査である。/現在まで、航空機産業の中・小規模企業は、非破壊検査設備をほとんど保持していないのが実情である。その理由は、非破壊検査で製品の付加価値が増さないこと、非破壊検査設備の稼働率が自社製造だけでは非常に低いこと、検査員要請に時間と費用を要すること等である。特に、非破壊検査を行う場合、レベル 3 検査員の確保は容易ではなく、ネックジョブとしてこの状況は現在も続いている。(門間, 2014, 74 頁)

多工程一括発注の形態へ(階層化)

プライムメーカー (ボーイング社, エアバス社) の方針転換

…プライムメーカーとサプライヤー⇒システムインテグレーターとサブシステムサプライヤー
技術革新とコスト制御による外注比率の大幅な引き上げ、受注機数の増加、生産システム改革 (資料 13)

資料 13

第 1 にプライムメーカーの外注比率の大幅な引き上げがある。従来、プライムメーカーは細かい部品の発注や組み立てまで行っていたが、B787 型機以降の生産では、開発とアセンブリに集中している。第 2 に受注機数の増加に伴い、生産の自動化が進んだことである。プライムメーカーは需要の拡大や生産効率の向上を目的に、ムービングラインやトヨタ生産方式の導入など、航空機の量産化を始めており、そのために機体モジュールの生産を実績のある大手重工メーカーに一括発注しているのである。/航空機産業は 20 年前まで、のんびりした欧米のモノづくりであったが、2000 年代以降の生産システムの改革で、特にボーイング社は意識改革を図った。その結果、サプライチェーンの見直しによるリードタイム短縮にも取り組むようになり、生産コスト全体の低減を進めている。これに対応して、従来のプライムメーカーとサプライヤーの関係は大きく変化し、複数のサブシステム (機体モジュール等) を 1 つにまとめ上げるシステム統合としてのシステムインテグレータたるプライムメーカーと、一次サプライヤーとして、サブシステム (機体モジュール) を一括受注するシステムサプライヤーという関係になったのである。(山本, 2013, 23 頁)

◎中小企業にとっての好機

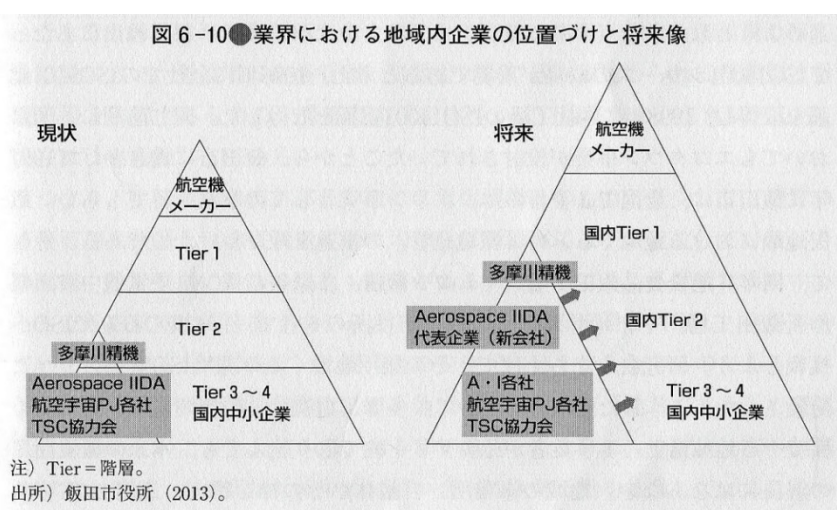
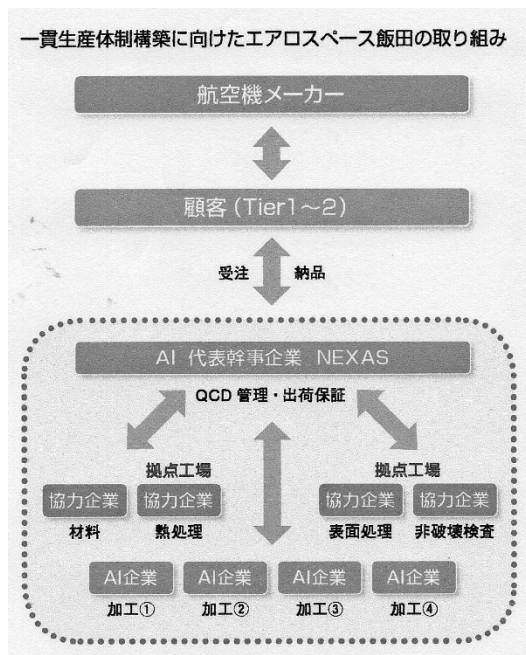
⇒飯田市でも、(7)フラットな共同受注体制へ (テキスト 190 頁, 資料 14)

地域企業全体の底上げ (資料 15; テキスト 189 頁図 6-10) …Tier 層の上昇

…生産活動を基点とした、地域を巻き込むヒト、モノ、カネ、情報の循環

地域ぐるみ環境運動による巻き込み

資料 14 エアロスペース飯田の共同受注体制 資料 15



出所) 中瀬 (2018), 189 頁。

(出所) THE STRATEGIC MANAGER (2016), 15 頁。

→モジュール的な外的関係ではない, (8) 地域に根ざした内的な関係構築への取り組み

顔の見える市町村レベル, 地方経済圏レベル, 日本国全体レベル, という階層的な地域における循環活動

なぜ日本なのか

欧米の「市場機能体」に対する日本の「社会機能体」(資料 16) としての存在

資料 16

国民の共同体的精神構造, すなわち, 封建体制における藩・村・家という共同体の一員としての国民の役割意識いわば個人に価値をおくのではなく, 共同体(組織)に価値基準を置く精神構造(共同体への貢献の奨励, 個人の意識に対する共同体からの強制, 共同決定と共同責任制など)と結合することによってはじめて実現できるわけであり, ここに, 天皇を頂点に地域社会, 家庭社会, 企業社会など, 社会全般が共同体思考のもとに一体化する社会理念を構築する意義があったのである。(坂本, 2017, 352 頁)

地域を核として, ヒト, モノ, カネ, 情報+環境(エネルギー, リサイクル)の循環が可能

6 試験に向けて

具体的に, どれかの生産システムを取り上げ, どのような点で現代的意義を有しているのかを整理しておいてください。

7 参考文献

猪谷千香 (2016) 『町の未来をこの手でつくる 紫波町オガールプロジェクト』 幻冬舎/NHK 取材班
(2016) 『総力取材! トランプ政権と日本』 NHK 出版新書/坂本清 (2017) 『熟練・分業と生産システムの進化』 文真堂/多摩川精機株式会社 (2013) 『配布資料 (2013 年 11 月 1 日多摩川精機でのヒアリング)』/ 藻谷浩介・NHK 広島取材班 (2013) 『里山資本主義』 角川書店/山岡淳一郎 (2016) 『ものづくり最後の砦』 日本実業出版社/門間清秀 (2014) 「航空機産業における非破壊検査と国際認証制度」『非破壊検査第 63 巻第 2 号, 71-74 頁