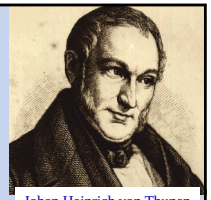
チューネンの農業立地理論

J.H.von Thunen（1826）『農業と国民経済に関する孤立国』

・農場主だったThunenは，最大の収益を上げるには，どの農地に何を作らせればよいか考える中で，この理論を生み出す。



Johan Heinrich von Thunen
（1783～1850）

1）輸送費

・彼は，農家の収益に反映される主な経営要素として販売価格，労賃，輸送費を考え，

・そのうち，市場からの距離に規定された輸送費を，土地そのものに帰属する要素と考える 。

3）地代

・市場距離による輸送費の差は，その土地の価値＝地代に反映

… 市場圏内の最縁辺地の地代との差＝位置差額地代

2）経営方式

・都市消費者にとって，農産物の種類ごとの価値は，どこのものも同じだから …

・市場から遠い位置にある農家は，市場直近よりも余計にかかる輸送費分だけ低コスト（＝**粗放的**）な経営にしないと，市場価格で赤字に。

・市場直近の農家は，輸送費の節約分だけ「手間」をかけた**集約的**経営で，高価格の作物が作れる。

・例えば，日本で粗放的＝低コスト農業の代表である稲作も，市場直近で作って売るのが，輸送費がかからず最も有利。

・しかし，いかに集約的に育てても，コメは流通量が多いため，高価格では売れない。

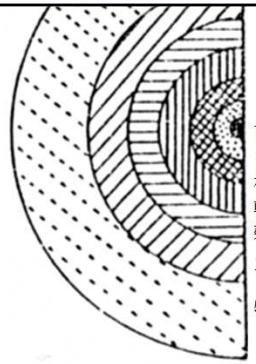
・市場直近では，もっと高価格を期待できる農業経営（園芸作物etc）に転換するしかない。

「孤立国」モデル

・この理論が，どのように「地帯形成」に結びつくかを描くために，理論的に考えたモデル。

・なぜ「孤立国」かというと，
①自然条件，肥沃度一定
②中心に市場（都市）が1つ
③交通路はなく，農民は直線で市場に向かう
④外周部は荒れ地で終わり，他地域と全く分離
⑤この市場圏内で自給自足

・結果，右のような農業経営方式の地帯分化が ⇒



・輸送路を考慮して現実に近づけたのが ⇒

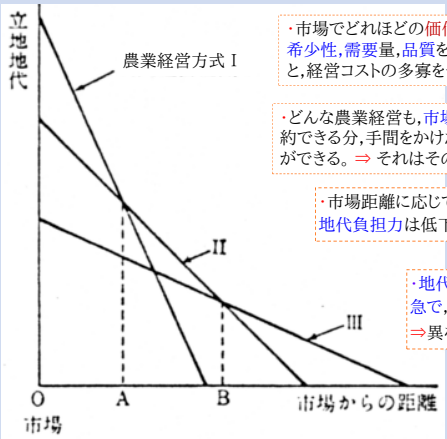
輸送路＝川

・あくまで「経営方式」で，特定の作物を必ずしも意味しないが，多くは市場圏内の食習慣を反映した一定の農畜産物が対応する。

★この理論は，自然条件を無視して経済条件だけでも「地域」に違いが生じることを示したもので，人文・経済地理学を支える基本理論に。

4）地帯形成

・商業的農業経営を行う「借地農」の農業経営を考えてみる。
※ドイツの商業的農業経営は「借地」によることが多い。



・市場でどれほどの価値で売れるかは，作物種類ごとの希少性，需要量，品質を反映した消費者にとっての「効用」と，経営コストの多寡を含んだ農業経営の方式による。

・どんな農業経営も，市場直近で行うのが，輸送コストが節約できる分，手間をかけた高い品質と効用の作物を作ることができる。⇒ それはその土地の高い借地代に反映する。

・市場距離に応じて輸送コストが増える分，各経営の地代負担力は低下し，それは借地代にも反映する。

・地代負担力の低下率は，集約経営ほど急で，粗放経営ほど緩。
⇒異なる経営方式のグラフは必ず交差

⇒市場距離に応じて最も有利な経営方式が1つ決まる。

欧州農業の「チューネン環」

（東西4000km）

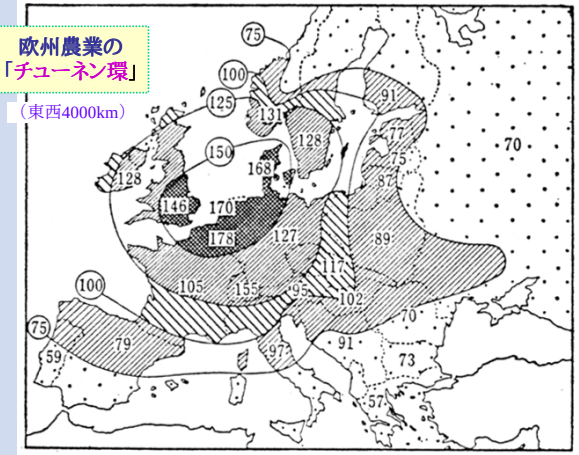
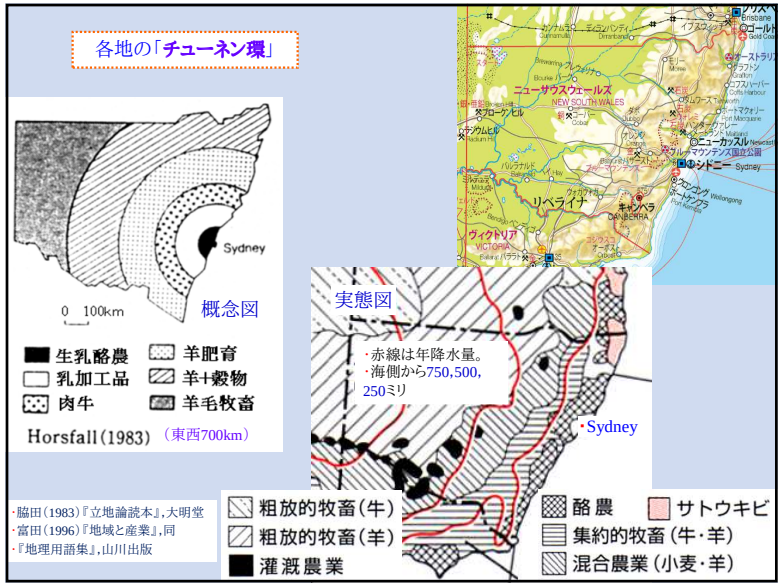


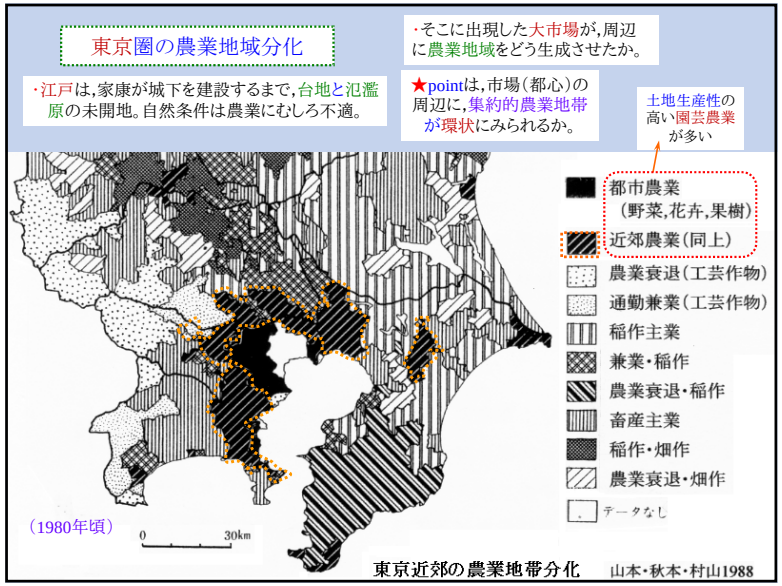
図 3-11　ヨーロッパにおける農業の集約度＝土地生産性

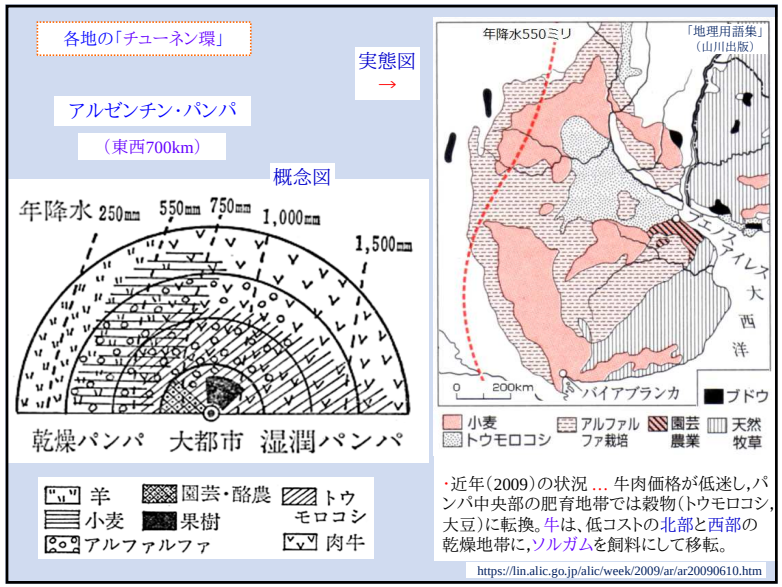
100分比は小麦，ライ麦，大麦，トウモロコシ，ジャガイモ，サトウダイコン，干草など8種の主要作物のエーカー当たり平均収量をヨーロッパ平均と対比したものである。1937年の国境によった。

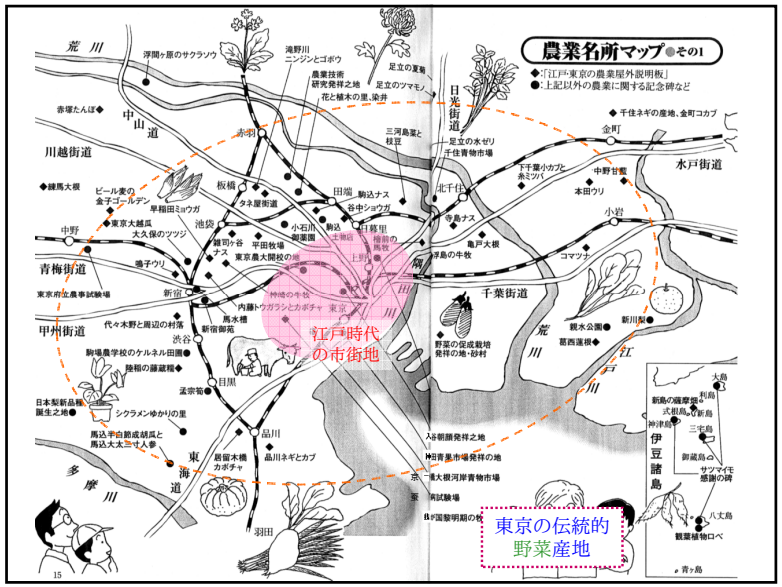
★地域スケールがこれだけ大きいと，経済立地原理のほかに，自然条件の違いも無視できない。

・むしろ，自然条件が農業に適した場所に市場（都市）が成立したようにも見える。


各地の「チューネン環」
Sydney
0 100km
概念図
生乳酪農
乳加工品
肉牛
羊肥育
羊+穀物
羊毛牧畜
Horsfall(1983)
（東西700km）
実態図
・赤線は年降水量。
・海側から750,500,250ミリ
・Sydney
粗放的牧畜(牛)
粗放的牧畜(羊)
灌漑農業
酪農
集約的牧畜(牛・羊)
混合農業(小麦・羊)
サトウキビ
・脇田(1983)『立地論読本』,大明堂
・富田(1996)『地域と産業』,同
・『地理用語集』,山川出版


東京圏の農業地域分化
・江戸は,家康が城下を建設するまで,台地と氾濫原の未開地。自然条件は農業にむしろ不適。
・そこに出現した大市場が,周辺に農業地域をどう生成させたか。
★pointは,市場(都心)の周辺に,集約的農業地帯が環状にみられるか。
土地生産性の高い園芸農業が多い
都市農業
(野菜,花卉,果樹)
近郊農業(同上)
農業衰退(工芸作物)
通勤兼業(工芸作物)
稲作主業
兼業・稲作
農業衰退・稲作
畜産主業
稲作・畑作
農業衰退・畑作
データなし
(1980年頃)
0 30km
東京近郊の農業地帯分化
山本・秋本・村山1988


各地の「チューネン環」
実態図
→
アルゼンチン・パンパ
（東西700km）
概念図
年降水 250mm 550mm 750mm 1,000mm 1,500mm
乾燥パンパ 大都市 湿潤パンパ
羊
小麦
アルファルファ
園芸・酪農
果樹
トウモロコシ
肉牛
年降水550ミリ
「地理用語集」(山川出版)
アルゼンチン
大西洋
0 200km
パイアプランカ
ブドウ
小麦
トウモロコシ
アルファルファ栽培
園芸農業
天然牧草
・近年(2009)の状況 … 牛肉価格が低迷し,パンパ中央部の肥育地帯では穀物(トウモロコシ,大豆)に転換。牛は,低コストの北部と西部の乾燥地帯に,ソルガムを飼料にして移転。
https://lin.alic.go.jp/alic/week/2009/ar/ar20090610.htm

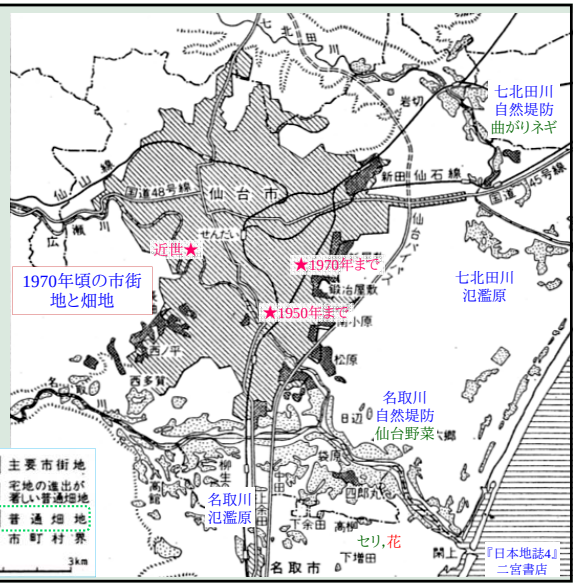

農業名所マップ●その1
◆:「江戸・東京の農業屋外説明板」
●:上記以外の農業に関する記念碑など
荒川
中山道
川越街道
日光街道
水戸街道
青梅街道
甲州街道
千葉街道
東海道
多摩川
江戸川
江戸時代の市街地
東京の伝統的野菜産地
伊豆諸島
15

仙台の近郊農業地帯は？

★市場

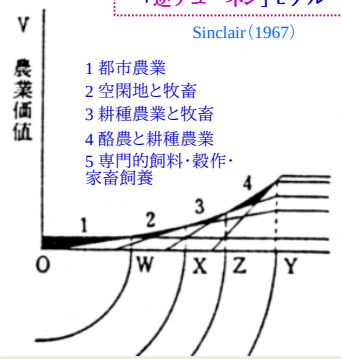
・蔬菜・園芸農業がみられるのはどんなところ？

・市場距離に応じた完全な同心円にならない理由は？



「逆チューネン」モデル

Sinclair（1967）



・市街地の近くのほうが，農業の集約化は阻害。

・地価上昇を期待して営農投資を控える農家が増加 ⇒ 粗放的な「荒らし作り」や耕作放棄地に

… これは，市街化進行地帯に一時的にみられる現象。継続的な営農を志向する農家は，こうした中でも集約的経営を確立。

チューネン構造のかく乱要因

①自然条件 … 平坦，傾斜，水条件，肥沃度

②都市化の影響 … 左図
・都市的土地利用との競合

③他産業との競合

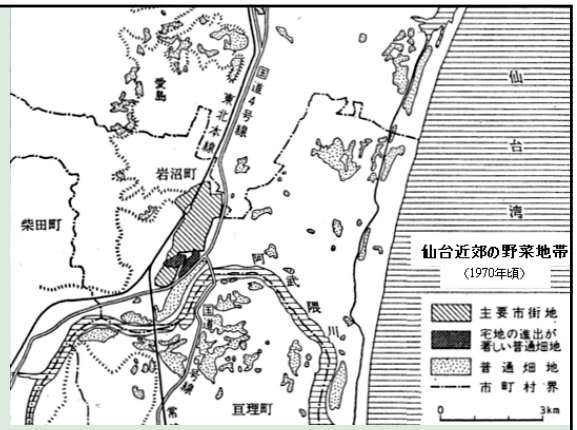
④輸送技術の革新（高速交通，冷蔵輸送など）⇒ 輸送費の意義低下
⇒「遠郊」農業，輸送園芸産地の形成

⑤生産技術の革新 … 施設化，品種改良による高品質，大量，省力生産

⑥経営方式の革新

⑦市場に依存しない経営
… 直売，契約出荷，自給農家

⑧政策 … 特定作物や経営方式への補助，規制



・仙台市場に結び付いた蔬菜・園芸地帯
・南 … 愛島，逢隈（蔬菜，花），亘理，山元（イチゴ）
・北 … 南郷村，小牛田（蔬菜，花）
・東 … 松島，矢本（蔬菜）

日本の農業政策と農業立地

・人々の生存に必須の主食や主な野菜類，特産的な農産物は，従来から政策的保護・管理の対象とされてきた。

・江戸時代 … 年貢米は幕府・藩の統制
・特産農産物 … 各藩が品種開発に努める
… 養種園（仙台藩），御薬園（会津藩）

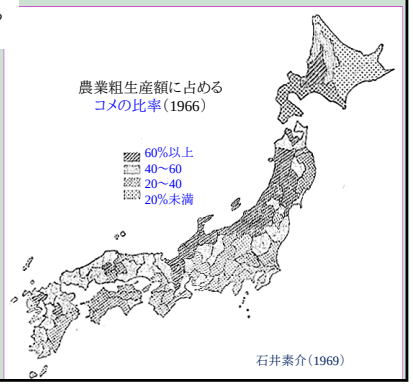
・歴史上，農産物への統制が強化されたのは米騒動後から戦中にかけて
… 主な農作物の生産・流通を政府が管理する「食糧管理制度」
… コメを市場から切り離す

・戦後，食糧難でコメの政府管理維持
・都市の賃金水準の上昇にあわせて，コメの政府価格も上昇 …

・戦前：主食確保 ⇒ 戦後：稲作農家の保護

⇒東北・北陸の平野部が稲作に特化

・他方，米価の政策的高値保障は，財政を圧迫することが明らか。
＋生活の都市化・洋風化，食品の多様化で，コメ消費量は減少へ
⇒ 農業の多角化 … 高度経済成長期の農業政策



高度経済成長と農業地域

… 1961農業基本法

1)コメ一辺倒から，地域特性を生かした「選択的拡大」へ

・輸出が途絶えた養蚕に代わる作物の創出
- ・果樹 … 津軽,長野盆地,福島盆地,山形盆地
- ・工芸作物（タバコ,こんにゃくetc.） … 中山間地域（阿武隈,北上山地）
- ・畜産（酪農,肉牛） … 高標高地,火山山麓

2) 農産物流通の近代化

・経済成長で大都市への人口集中
⇒ 伝統的な近郊農業地域が市街化

・都市では … 農産物流通の近代化
⇒ 公設市場（中央・地方卸売市場）開設,小規模卸業者の統合

・農村では … 1966「野菜出荷安定法」
…「大産地」の形成を支援

・生産組織化 ⇒ 品質・規格統一 ⇒ 高価格,高収益,大量出荷体制＋価格下落補償

3) 生産技術の革新

・施設栽培 ⇒ 促成・抑制栽培
⇒ 市場の端境期をねらった高値出荷

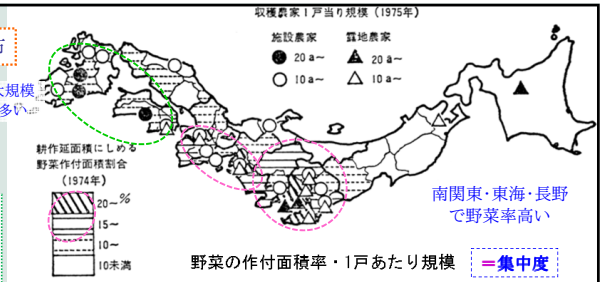
＋輸送技術・インフラの発達

・トラック輸送,鮮度保持技術,幹線道路整備 ⇒（鉄道に比べて）機敏で,積み替えなしの長距離輸送

⇒ 遠隔地でも輸送コストを補って余りあるほど有利な「輸送園芸」の大産地が成立

野菜生産の分布

西南日本に大規模施設経営が多い



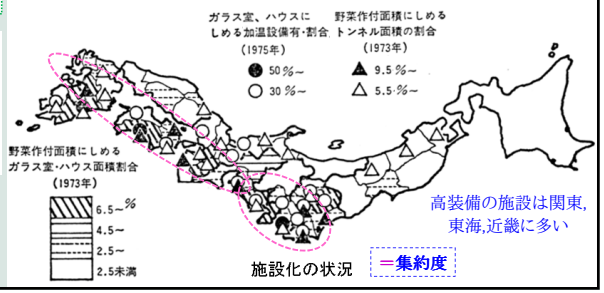
南関東・東海・長野で野菜率高い

野菜の作付面積率・1戸あたり規模 ＝集中度

Q1:野菜生産が集まる地域はどんな地域?

Q2:その要因は?

… 制度と技術革新は,市場距離＝チューネン的構造や自然条件の制約をどれほど克服したといえるだろう?



高装備の施設は関東,東海,近畿に多い

施設化の状況 ＝集約度