

第3回環境史WG研究会

～

環境史WG(

右代@北海道班，三戸@東北班，

寺島@中部班，堀内@近畿班，

上野@九州班，蛭原@奄美沖繩班，

石丸・辻野@地球研)

はじめに～目標

- 環境史WGの目指す目的
 1. ケーススタディのより深い理解.
 2. さまざまな生態系(各巻)での自然利用の通史
 3. ケーススタディを積み重ねて, さまざまな生態系を含む日本列島での人と自然の関係のパタンを見出す(一般化・抽象化)
- 今回の目標
 - 中間発表と議論(9日)
 - 個別の地域班であげられたさまざまなケーススタディを掘り下げてどのような年表ができつつあるのか,
 - 草稿を各地域班担当者が発表して議論
 - 「環境史年表」(生態系ごとの通史)の青写真作成(10日)

プログラム：発表20分＋質疑10分

- 2009年5月9日

- 13:30 辻野「導入と列島スケールの通史」
- 13:45 右代さん「北海道地域のケーススタディと通史」
- 14:15 三戸さん「東北地域のケーススタディと通史」
- 14:45 寺島さん「中部地域のケーススタディと通史」
- 休憩10分
- 15:55 堀内さん「近畿地域のケーススタディと通史」
- 16:25 上野さん「九州地域のケーススタディと通史」
- 16:55 蛸原さん「奄美沖縄地域のケーススタディと通史」
- 17:25 全体の考察と議論
- 18:00 閉会

- 2009年5月10日

- 8:30 シリーズ本「環境史年表」へ向けての青写真作成と抽象化の試み
- 休憩
- 13:30 「生物文化多様性ワークショップ」
- 18:00 閉会

列島スケール通史とプロキシ

- 人口の変遷
- 時代の区分と画期
 - 農耕(乾田湿田)・牧畜・自動車・発電機・プロパンガス・水車・風車・動物の使役などの開始時期; 農業革命・産業革命・エネルギー革命・燃料革命・緑の革命・情報革命...
- 政府と支配状況
 - 税の集め方・自然資源に対する政策の特徴
- 生業: 狩猟採集・農耕(稲作・畑作・焼畑)・林業(薪炭・材木)
 - 収量の数値データ(水田面積・反収・収穫高・森林面積・材生産量・植林面積)
 - 技術革新や制度改革, 画期の年表データ
 - 古代・中世・近世の伐採と育林の歴史と森林
- 庶民のエネルギー元
 - 煮炊きと暖房: 薪・炭・粗放的／集約的, 運輸: 牛馬・水車・プロパンガス・クルマ, その他: 牛馬・水車・電気・ガス
- 心性
 - 肉食禁忌・土地所有
- 地域の植生変化

シリーズ本「環境史年表」

庶民のエネルギー元

狩猟採集の年表データ

農業関連の年表データ

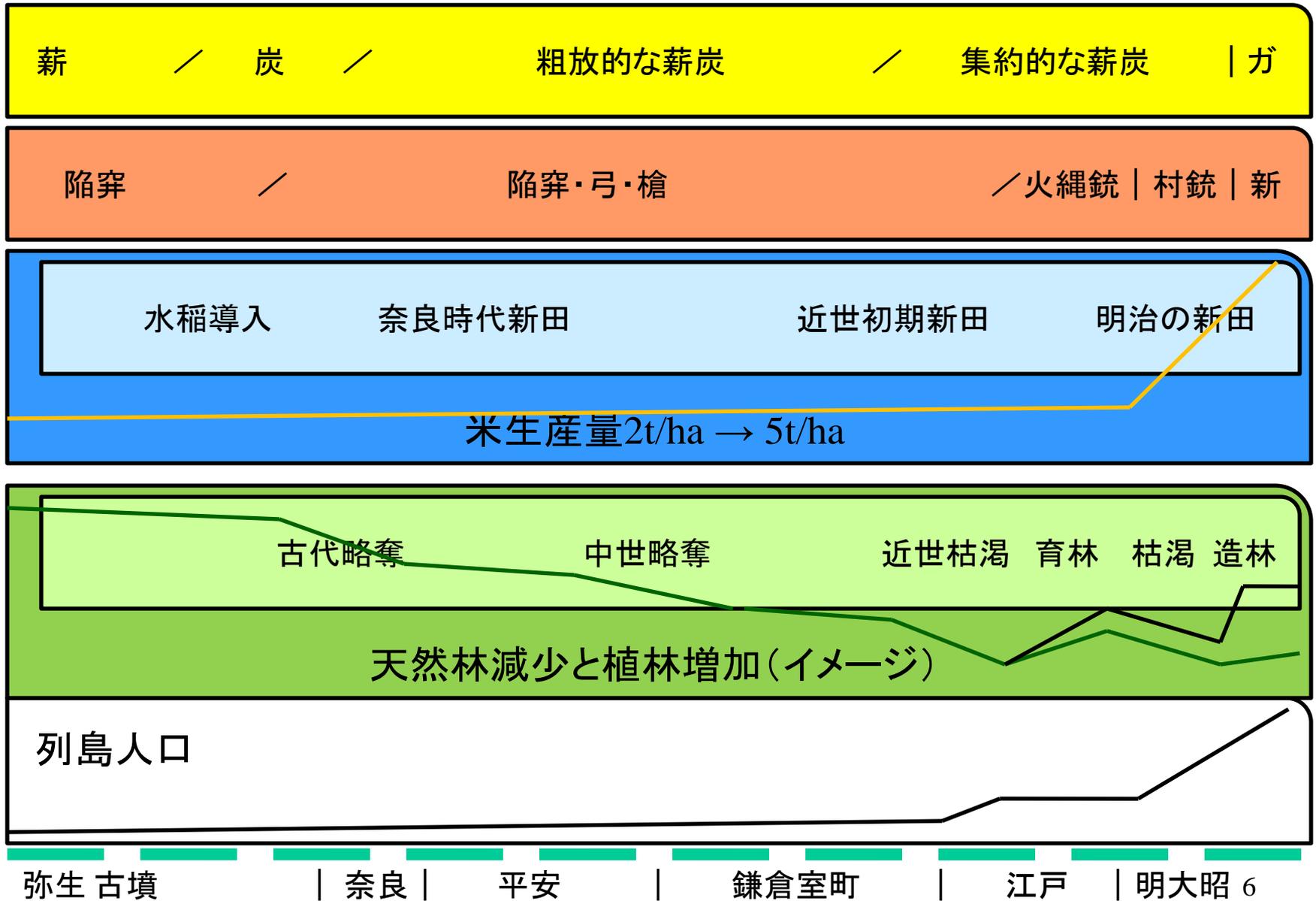
米生産量などのグラフ

山の様子の年表データ

森林面積などのグラフ

列島人口のグラフ

シリーズ本「環境史年表」



生業

- 狩猟採集
 - 山菜・きのこ・獣・魚
- 営農：粗放的／集約的 | 焼畑／常畠／水田（乾田・湿田）
- 木地・木工業：
- 林業：粗放的／育成林業／集約的育成林業（「緑の列島」）
- 工業：
- サービス業

生態系サービス:

人間が生態系から得る利益

供給サービス

生態系が生産するモノ(財)

- 食糧
- 水
- 燃料
- 繊維
- 化学物質
- 遺伝資源

制御サービス

生態系のプロセスの制御により得られる利益

- 気候の制御
- 病気の制御
- 洪水の制御
- 無毒化
- 持続性の維持

文化サービス

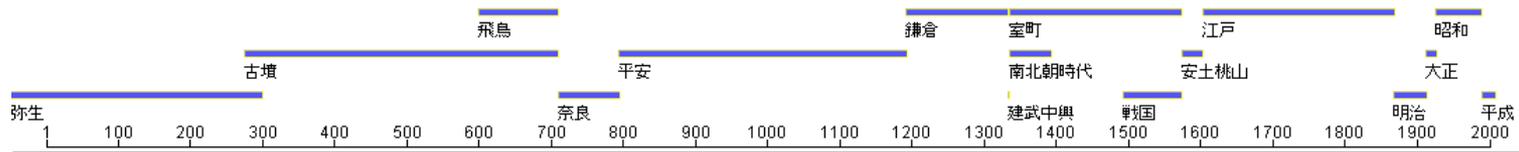
生態系から得られる非物質的利益

- 精神性
- リクリエーション
- 美的な利益
- 発想
- 教育
- 共同体としての利益
- 象徴性

基盤サービス

他の生態系サービスを支えるサービス

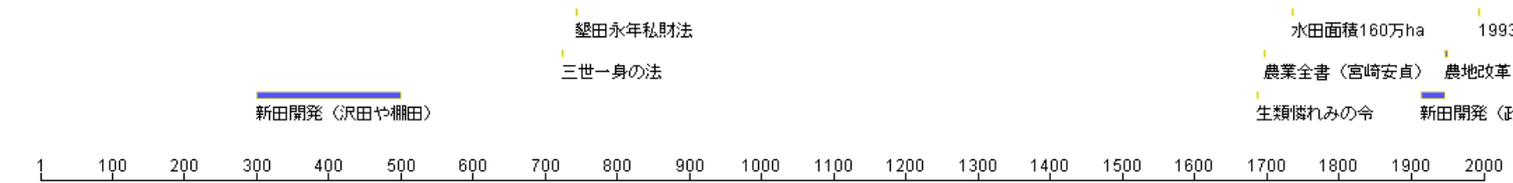
- 土壌形成・栄養塩循環・一次生産



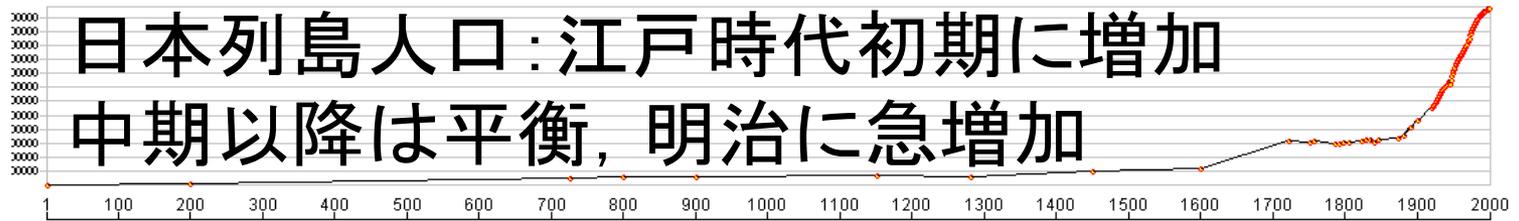
稲作関連年表

イネの生産と人口

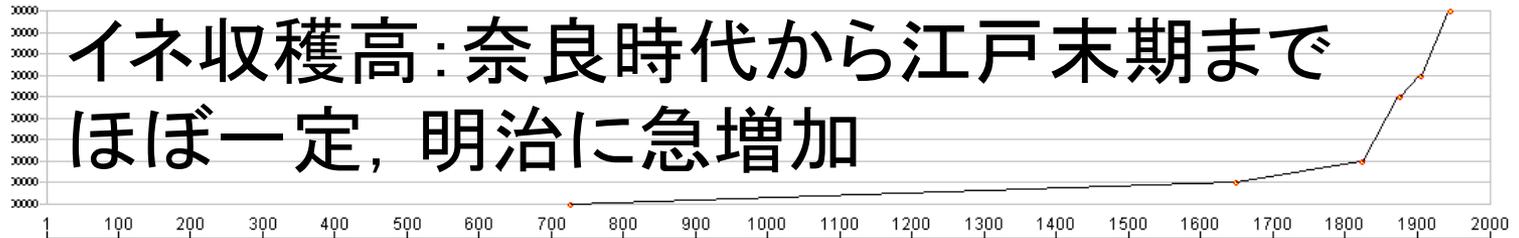
- 水田面積120万ha
- 田畑永代売買禁止令
- 寛永の大飢饉
- 新田開発 (大河川一帯)
- 歴史6
- 水田面積250万ha
- 天保の大飢饉
- 1993
- 水田面積160万ha
- 農業全書 (宮崎安貞)
- 農地改革
- 生類憐れみの令
- 新田開発 (政)



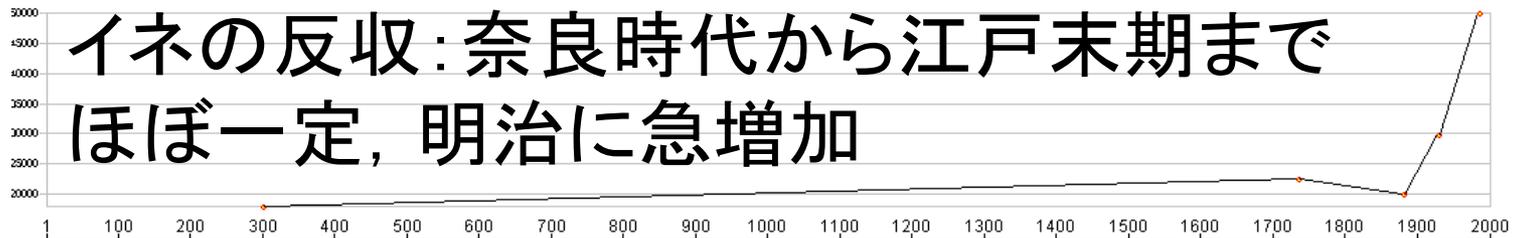
日本列島人口



イネ収穫高



稲作の反収



時代

室町

江戸

昭和

安土桃山

大正

戦国

明治

平成

1500

1550

1600

1650

1700

1750

1800

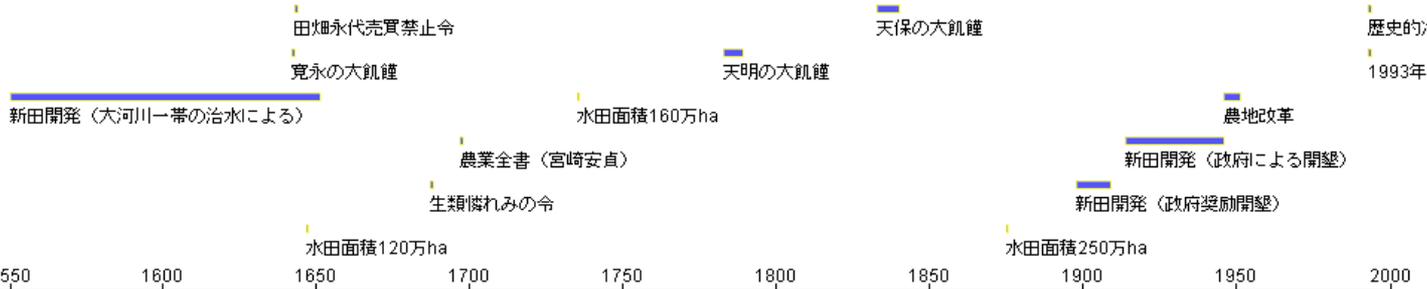
1850

1900

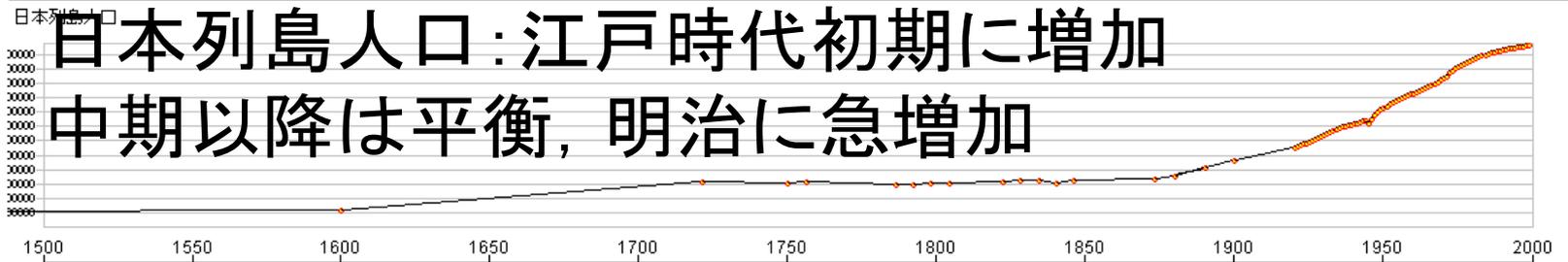
1950

2000

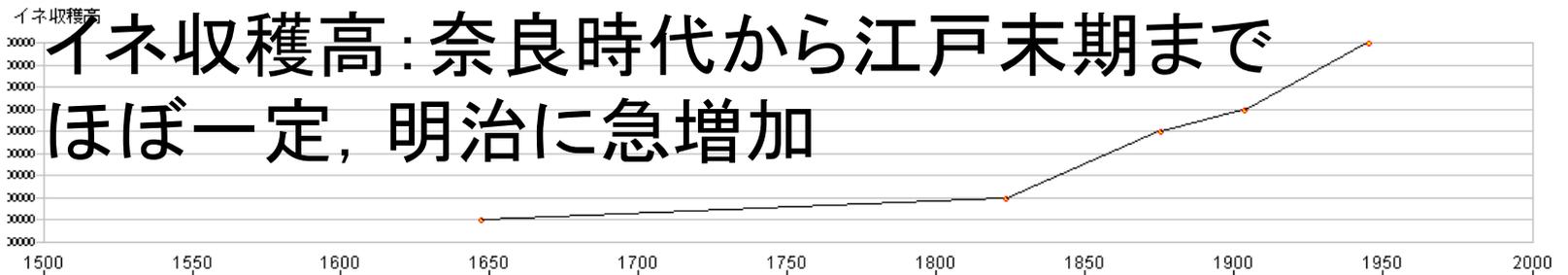
稲作関連年表



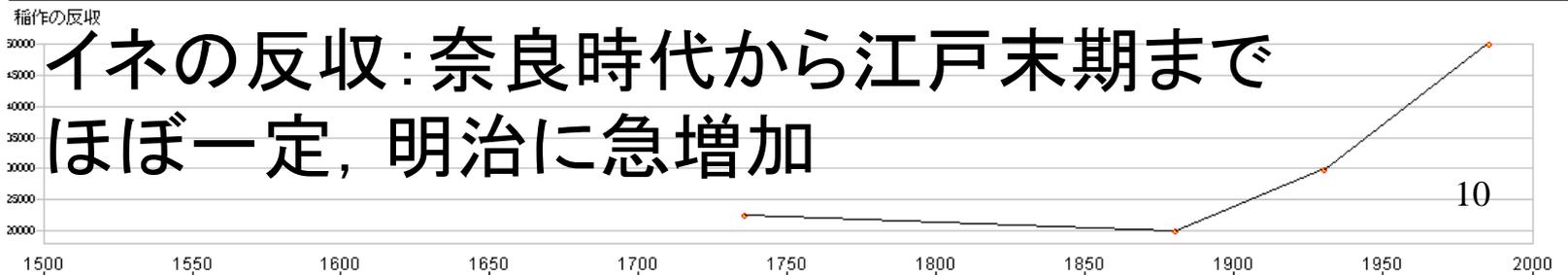
日本列島人口



イネ収穫高



稲作の反収



| 年代 | 歴史的事象 |
|-------------|---|
| 明治元(1868)年 | 戊辰戦争勃発 奥羽列藩同盟成立 江戸を東京と改称 |
| 明治2(1869)年 | 戊辰戦争終結 蝦夷地を北海道と改称 樺太開拓使設置 |
| 明治4(1871)年 | 戸籍法を定める 廃藩置県の詔書でる 日清修好条約・通商協定締結 兵部省に陸軍部・海軍部を置く |
| 明治5(1872)年 | 徴兵の詔書でる 兵部省を廃止し、陸軍省、海軍省を置く 太陽暦採用の詔書を発布 |
| 明治6(1873)年 | 地租改正条令公布 |
| 明治7(1874)年 | 台湾出兵を決定 北海道屯田兵制度を設ける |
| 明治8(1875)年 | ロシアと千島・樺太交換条約調印 |
| 明治9(1876)年 | 北海道鹿猟規則制定 |
| 明治11(1878)年 | 東京株式取引所開業 |
| 明治13(1880)年 | |
| 明治14(1881)年 | 大日本農会設立 大日本水産会設立 |
| 明治15(1882)年 | 大日本山林会設立 |
| 明治17(1884)年 | 地租条令制定(地租改正条令などの廃止) |
| 明治19(1886)年 | 陸軍被服本廠設立 |
| 明治22(1889)年 | 大日本帝国憲法発布 帝国水産設立 |
| 明治25(1892)年 | |
| 明治27(1894)年 | 日清戦争勃発 |
| 明治28(1895)年 | 日清講和条約調印、台湾総督府設置 |
| 明治30(1897)年 | 陸軍中央糧秣廠創設 |
| 明治32(1899)年 | |
| 明治34(1901)年 | |
| 明治35(1902)年 | 陸軍中央糧秣廠創設を陸軍糧秣廠に改称 |
| 明治36(1903)年 | 大阪被服支廠を設置、 九州養兎奨励会設立 |
| 明治37(1904)年 | 日露戦争勃発 |
| 明治38(1905)年 | 陸軍被服本廠広島派出所を設置 日露講和条約(ポーツマス条約)調印 |

狩猟関係の動向

銃砲取締規則(太政官布告)

鳥獣猟規則(太政官布告)

国策によって外貨獲得産業としての毛皮輸出を奨励

仕掛け弓・毒矢の使用禁止によりアイヌ民族の伝統的鹿猟が締め出される。

歩兵少佐村田経芳が考案した単発式小銃村田銃を軍用銃に指定



火薬類取締規則(太政官布告)：村田銃の民間払い下げ開始。海外への武器輸出へ

軍用毛皮の収集機関の設立と狩猟の奨励

日本領海内のラッコ、オットセイの独占狩猟権を獲得《商業狩猟の開始》

鳥獣猟規則を改正、狩猟規則制定(勅令)

狩猟法公布

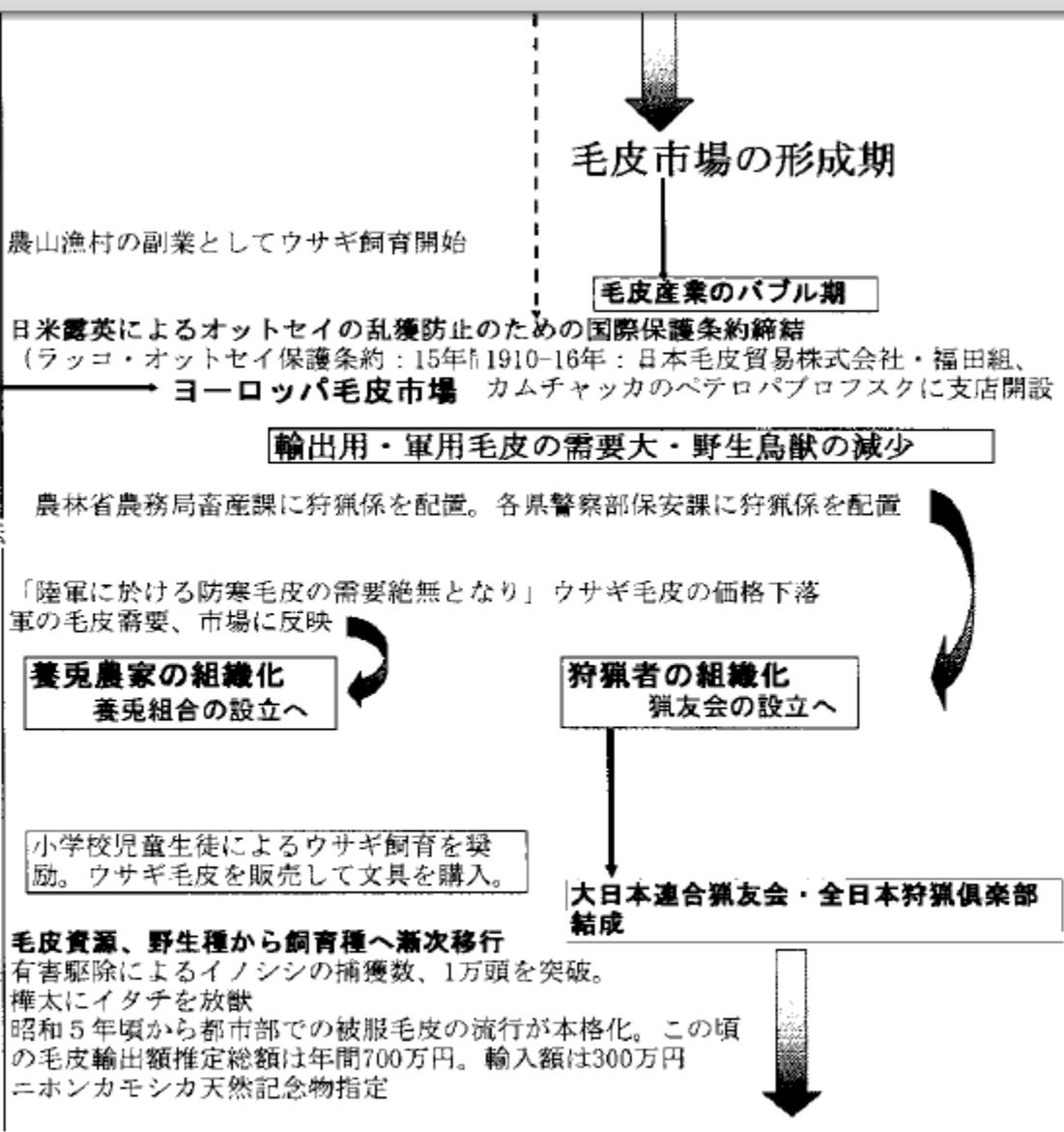
森林法公布
国有林野法制定、銃砲火薬類取締法公布
狩猟法全面改正

明治23年頃
欧米向け毛皮輸出開始

【東京市場を形成した毛皮問屋は上原、山中、山上、池宗、福井、瀬田などの業者】



| | |
|-------------|---|
| 明治37(1904)年 | 九州養兎奨励会設立 |
| 明治38(1905)年 | 日露戦争勃発 陸軍被服本廠広島派出所を設置 日露講和条約(ポーツマス条約)調印 |
| 明治39(1906)年 | 南満州鉄道(満鉄)設立 |
| 明治40(1907)年 | 東京株式相場暴落(日露戦後恐慌) |
| 明治41(1908)年 | 陸軍本廠支廠制。広島被服支廠に昇格 |
| 明治43(1910)年 | 朝鮮併合。朝鮮総督府設置。 帝国在郷軍人会発会 帝国農会設立 |
| 明治44(1911)年 | |
| 大正3(1914)年 | 第一次世界大戦勃発 |
| 大正4(1915)年 | 生糸市場大暴落 東京株式市場暴騰(大戦景気) |
| 大正7(1918)年 | シベリア出兵を宣言。狩猟法改正 |
| 大正8(1919)年 | 陸軍被服本廠を本所横網町から赤羽へ移転 |
| 大正9(1920)年 | 株式市場株価暴落、東京株式取引所休業 日本軍、ハバロフスクより撤兵完了 |
| 大正11(1922)年 | シベリア派遣軍撤兵完了 大日本養兎工藝株式會社創立 |
| 大正12(1923)年 | 関東大震災 |
| 大正13(1924)年 | 株式會社朝鮮養兎奨励會設立 |
| 大正15(1926)年 | 日本養兎共同販売聯合會設立 銀ギツネの養殖開始 |
| 昭和2(1927)年 | 金融恐慌勃発。南京事件 |
| 昭和3(1928)年 | 北海道でアメリカミンクの移入開始 |
| 昭和4(1929)年 | ニューヨーク株価大暴落(世界恐慌) この頃、ホンドイタチの飼育がはじまる |
| 昭和6(1931)年 | 軍用毛皮としてヌートリアの移入飼育開始 満州事変勃発 |
| 昭和7(1932)年 | 満州国建国宣言。狩猟調査會設立 |
| 昭和8(1933)年 | 国際連盟を脱退 |
| 昭和9(1934)年 | 東北大冷害、全国規模で大凶作 |



| | |
|--|--|
| 昭和11(1936)年 昭和12(1937)年 | 2, 26事件勃発 盧溝橋事件、日中戦争に突入 この頃、タイワンリスが野生化、繁殖 日本原毛皮同業会設立 |
| 昭和13(1938)年 | この頃、チョウセンイタチの移入飼育開始 |
| 昭和14(1939)年 | 奉天に陸軍被服支廠、糧秣支廠を設置 対米毛皮輸出中止 |
| 昭和15(1940)年 | 贅沢品制約令の施行により毛皮の製造販売 規制が開始される |
| 昭和16(1941)年 | 毛皮輸入禁止令(1962年まで継続) 太平洋戦争勃発 |
| 昭和17(1942)年 昭和18(1943)年 | 国民行軍練成指導者講習会はじまる 大日本体育会創立、初代会長東条英機 静岡県で初めてハクビシンが捕獲される 毛皮輸出禁止令 |
| 昭和19(1944)年 | 猟友会が陸海軍部へ飛行機を献納 |
| 昭和20(1945)年 | 太平洋戦争終戦 GHQによる戦後処理、改革開始 |
| 昭和21(1946)年 | 極東軍事裁判所開廷。日本国憲法公布 銃砲所持禁止令公布 |
| 昭和22(1947)年 | 行政機構の大幅改革。 |
| 昭和25(1950)年 | 国土総合開発法公布 警察予備隊(自衛隊)創設 |
| 昭和26(1951)年 | サンフランシスコ講和会議 日米安全保障条約締結 |
| 昭和27(1952)年 | GHQを廃止 |
| 昭和28(1953)年 | 武器製造法公布。水俣病患者第1号発病 |
| 昭和29(1954)年 | 第5福竜丸被爆。自衛隊法公布 |
| 昭和30(1955)年 | 砂川基地反対闘争 |
| 昭和33(1958)年 昭和34(1959)年 昭和35(1960)年 昭和36(1961)年 | 皇太子御成婚 60年安保闘争 農業基本法公布。水資源開発法公布 |
| 昭和37(1962)年 | 新産業都市建設促進法公布 |

国内毛皮需要(輸出・軍用)のピーク

軍需用材のための国有林臨時伐採開始。

軍部主導による統制管理狩猟へ

1937年10月13日、東京中央放送局のラジオ放送で、全国の狩猟者へ陸海軍被服部による軍用防寒毛皮の萬集への協力を要請。農林省技官、内田清之助が「非常時下の狩猟」と題して講演をおこなう。以降、野ウサギ毛皮と羽毛の収集が開始される。

軍部による責任割当制によって全国の野ウサギ捕獲数は100万羽に達し、農作物被害は絶無となる。
この頃、本州においてニホンカワウソ絶滅(毛皮輸出による)山岳登山、スキー等に軍部が介入し軍事教練化

猟友会を狩猟報国団、狩猟防衛義勇団と改称する団体が増加

猟銃の供出開始

戦時体制下の統制管理狩猟の終了

進駐軍第8軍司令官に対して有害駆除と毛皮増産を目的とし狩猟の継続許可を申請
大日本猟友会「食料危機突破宣言」を決議

狩猟法施行規則一部改正
警察制度改革により狩猟管轄が農林省林務課へ移管。
火薬取締法改正施行。

朝鮮戦争特需景気

イタチ毛皮ブーム
北海道でミンクの養殖開始

ニホンカモシカ、国の特別記念物に指定。以降特別保護獣

秋田マタギによる伝統的出稼ぎ狩猟「旅マタギ」が完全に姿を消す

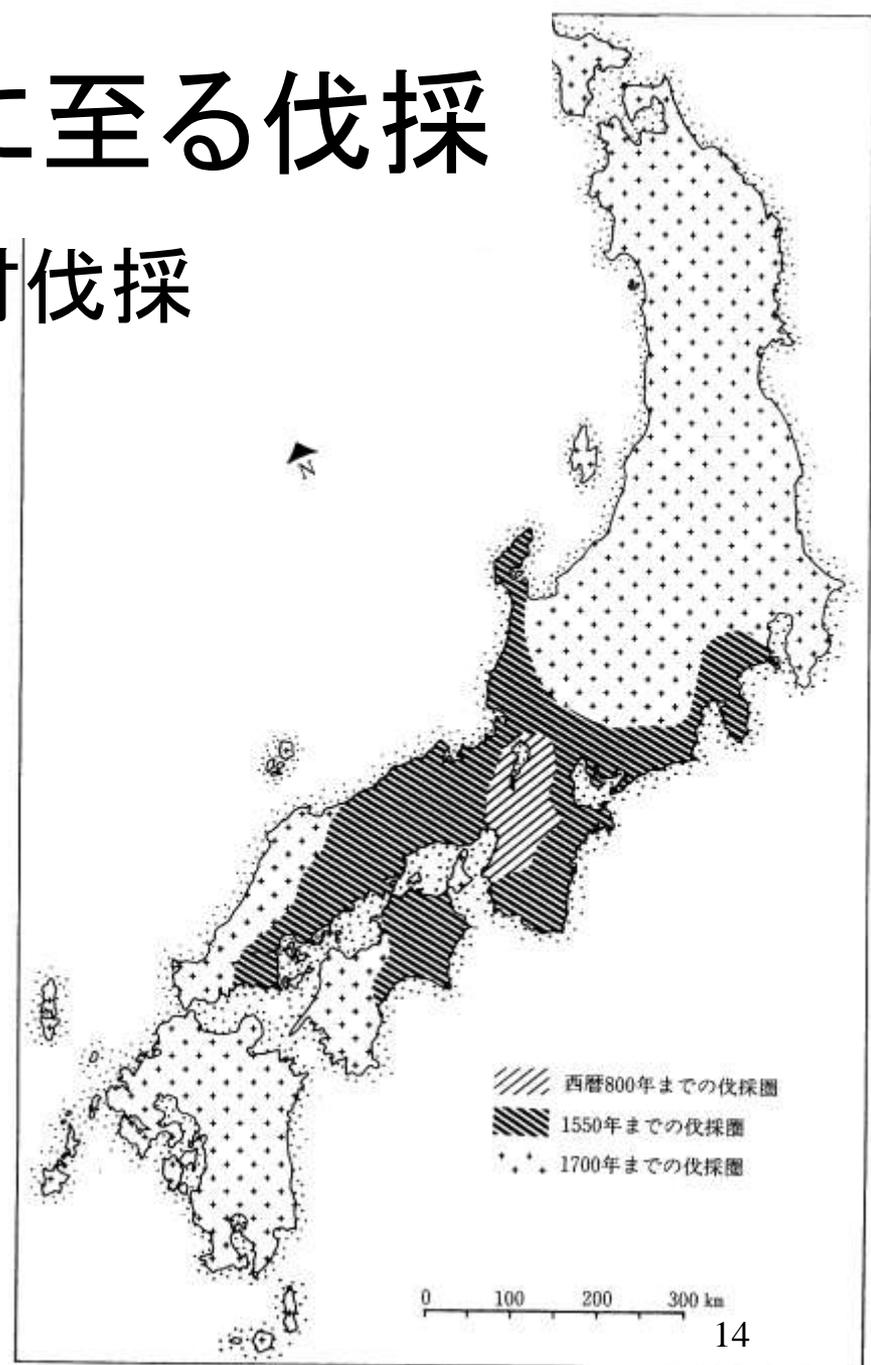
狩猟法一部改正。銃砲刀剣類所持等取締法、改正施行。
美智子妃のミンクのストールが流行。女性装飾毛皮が流行
農林省統計、イノシシの年間捕獲頭数3万頭を突破。

毛皮輸入の自由化・戦後の毛皮ブーム

東京都民1000万人を突破

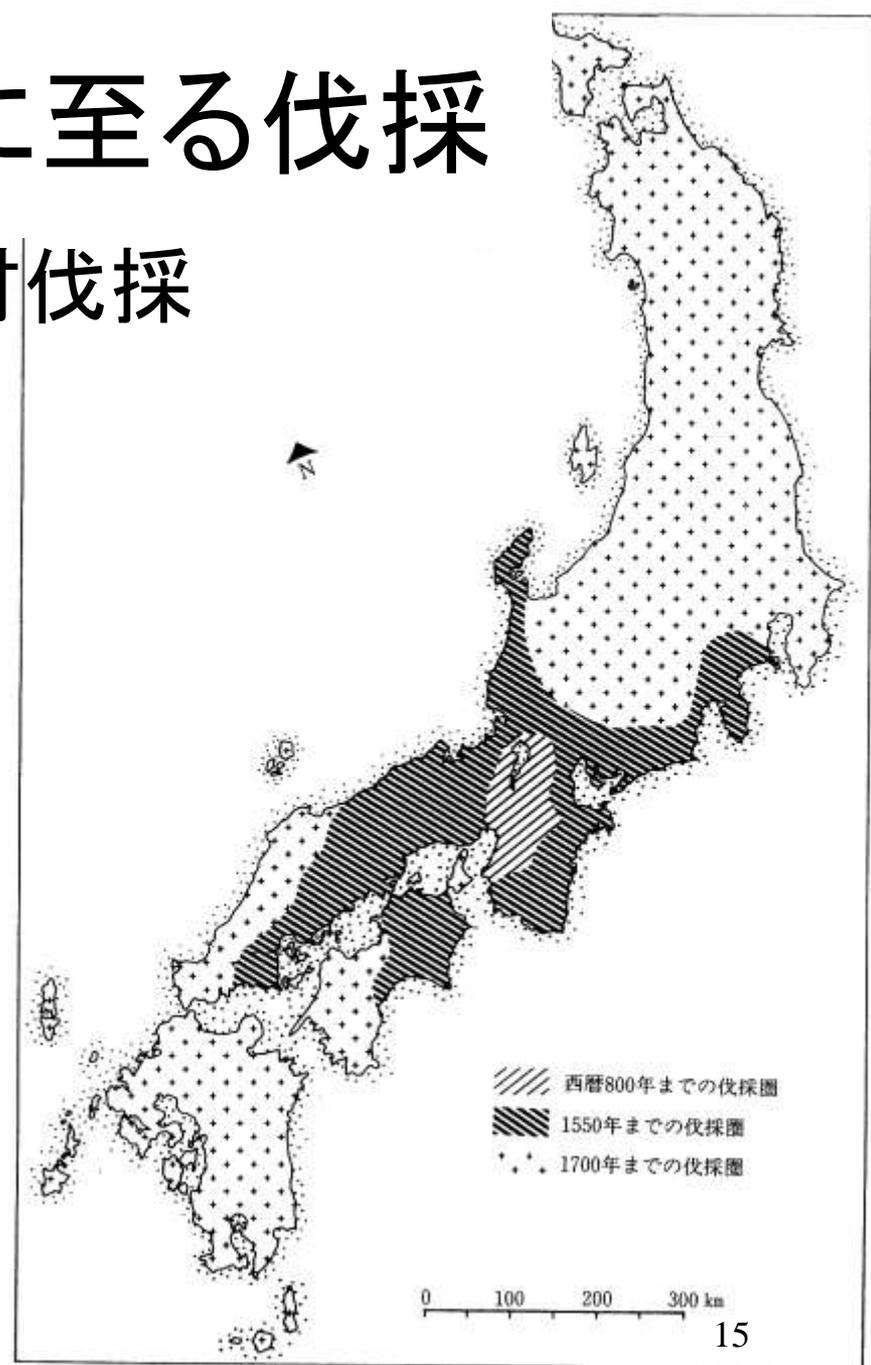
古代から近世に至る伐採

- 記念建造物のための木材伐採
- 古代の略奪期
600~850年
- 中世の森林と林業
1050~1550年
- 近世の木材枯渇
1570~1670年
- 近世における育成林業
18世紀~

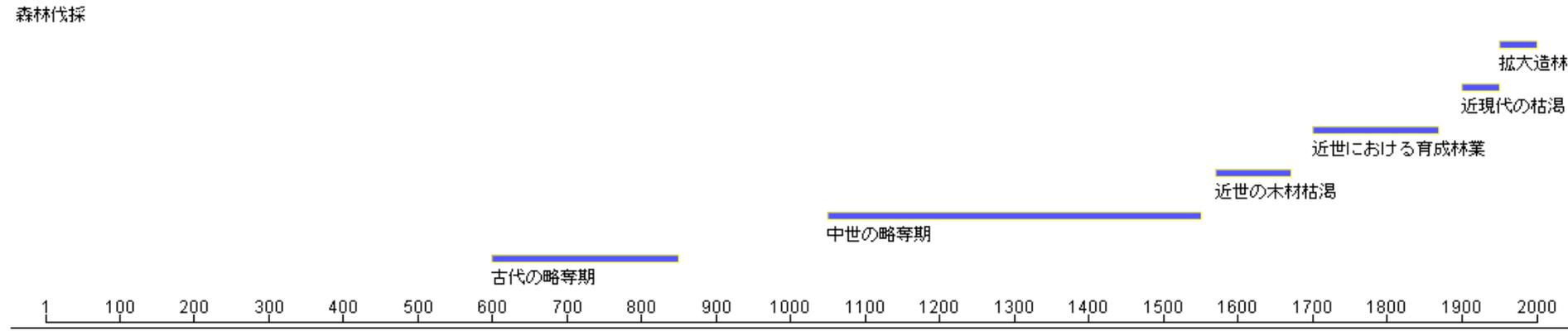
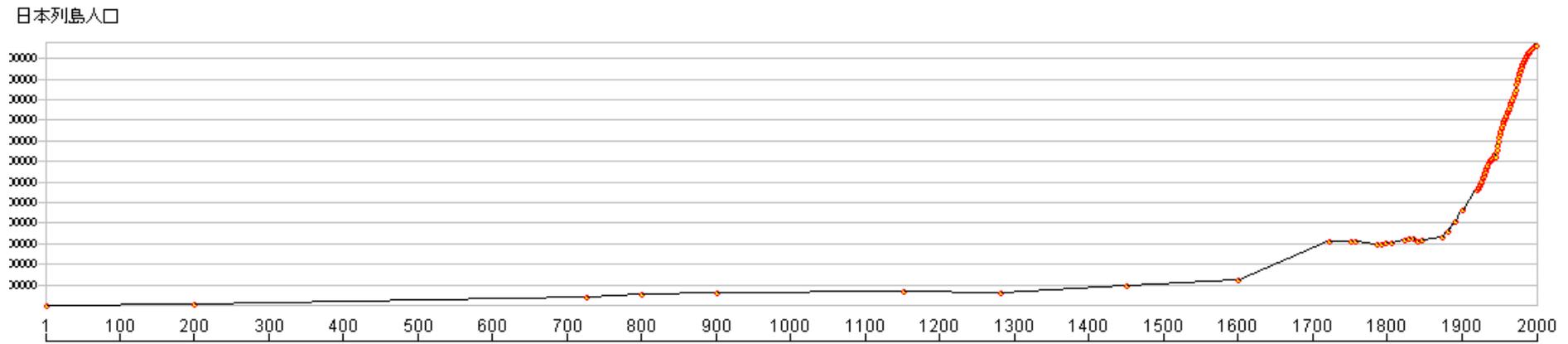
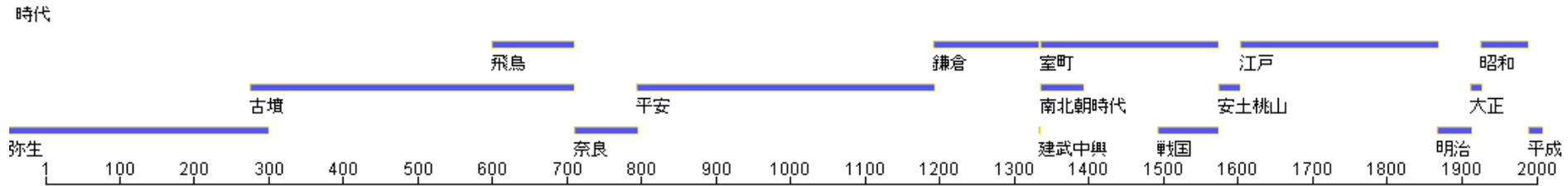


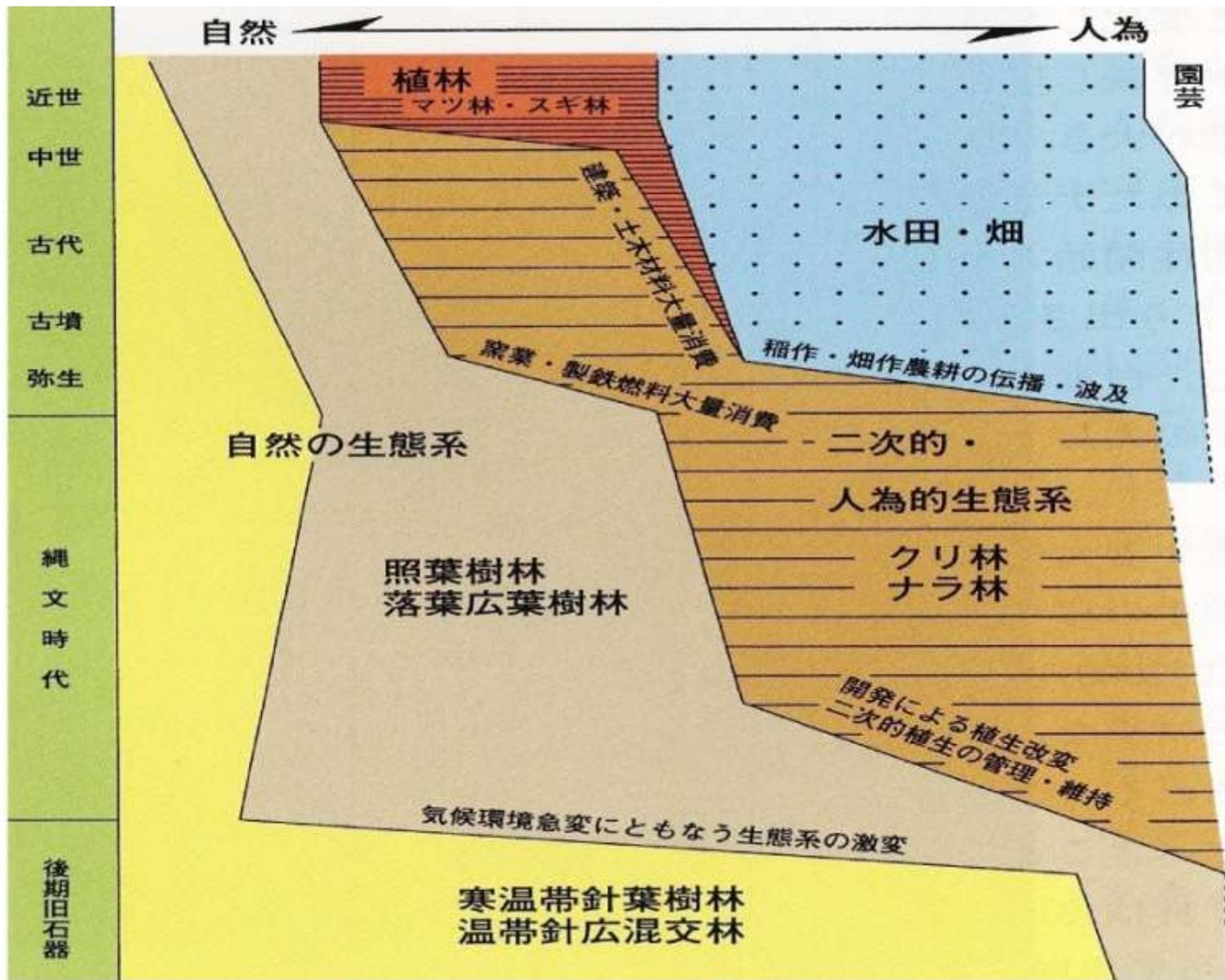
古代から近世に至る伐採

- 記念建造物のための木材伐採
- 古代の略奪期
600~850年
- 中世の森林と林業
1050~1550年
- 近世の木材枯渇
1570~1670年
- 近世における育成林業
18世紀~

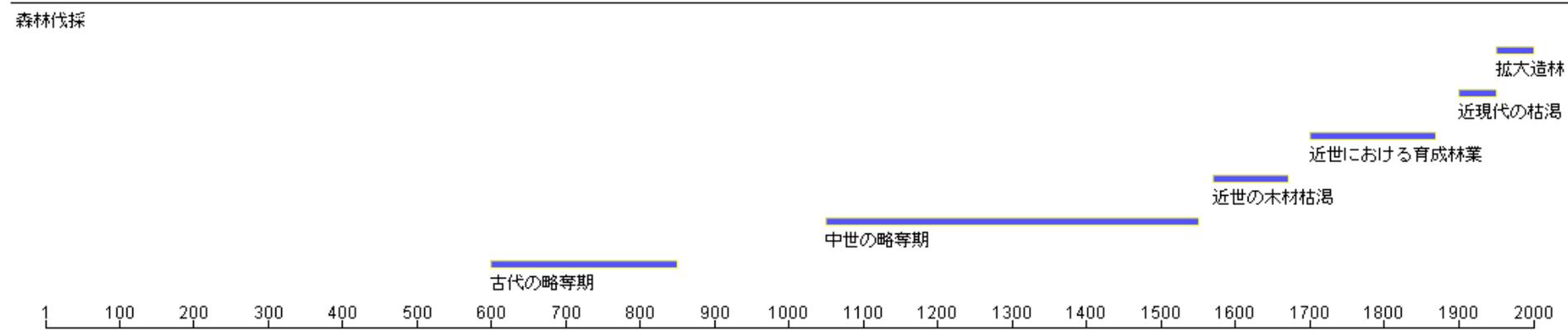
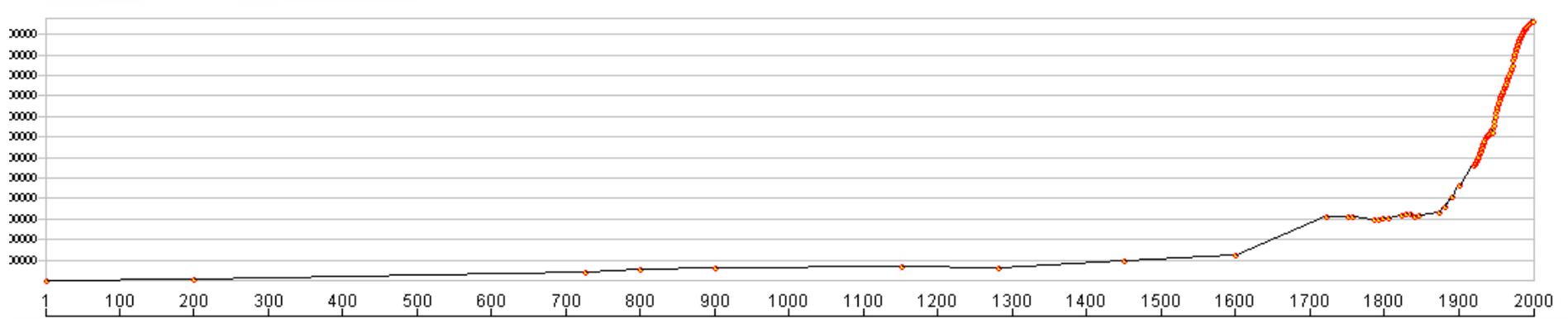
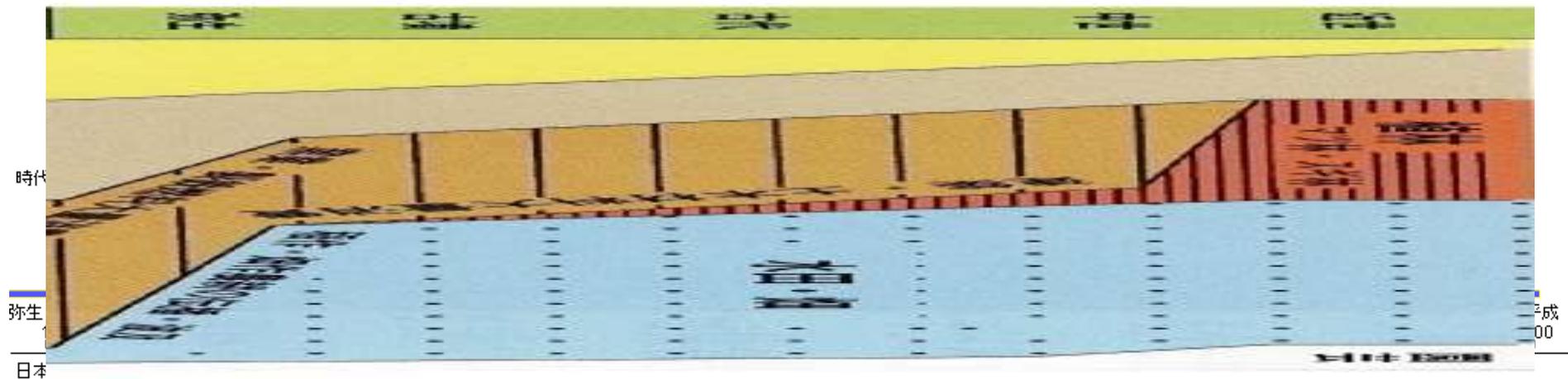


森林枯渇と人口

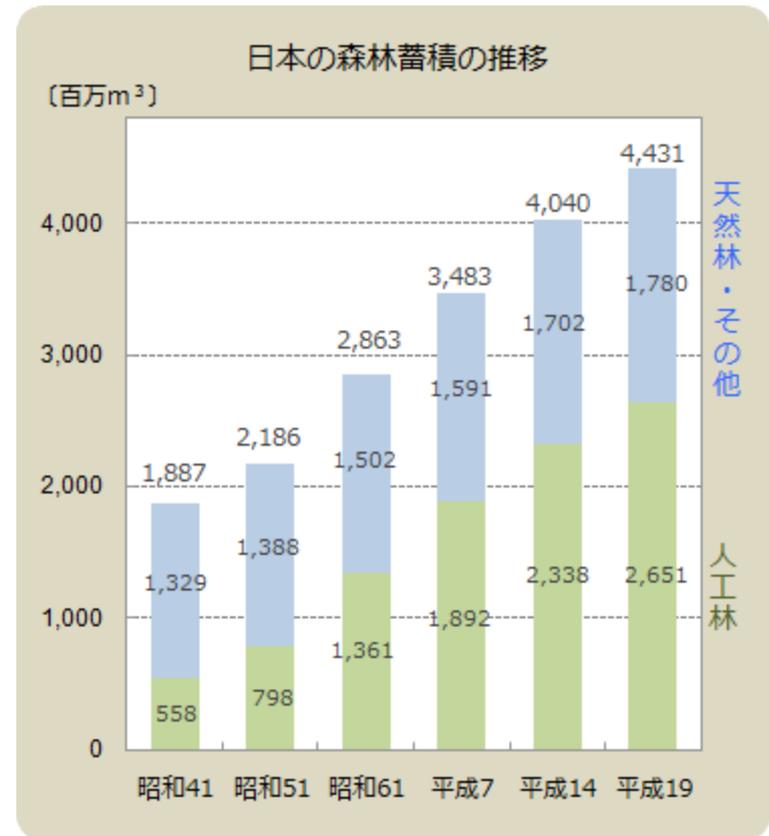




列島の植生史（辻誠一郎氏による）



日本の森林推移



- 拡大造林によって人工林面積が増えて、その後順調に材積も増加した。

古代から近世に至る伐採(説明)

- **第1の局面**. 農耕以前の時期に骨角器や石器を用いて森林に働きかけていた. 別段森林の基本構造を改変するには至らなかった.
- **第2の局面**. 農地の干拓によって徐々に進展.
- **古代の略奪** (ancient predation). 7世紀に大陸アジアから大規模建築の技術が導入されて途方もない建築ブームがおき, 木材伐採が増加した. 森林からの産出量と需要が追いつかなくなり, 奈良と京都近辺では生態的な略奪が目立った. 数世代の栄華のあと建築ブームは去り, 伐採圧は弱まった.
- **中世の森林開発**. 日本の社会経済が発展した結果, 森林産物(刈敷や堆肥材料)の需要が増加. 農業生産を維持するために山野の柴が必要となった. こうした農業的な利用が増えて山野の囲い込みが起こるようになった. 特に人口の多かった畿内地域では14世紀から見られるようになり, そのうち武士たちが覇権をかけて山野の支配を強めてゆく. そのころは森林を管理するという意識は無く, 採取林業 (exploitation forestry) だった. 林地の利用者が保護や回復に関心を払わない林業であった.

古代から近世に至る伐採(説明)

- **近世の略奪** (early modern predation). 16世紀末から未曾有の規模で木材消費が拡大した. 1570年あたりからおよそ100年の間に日本の人口は急速に増加し, 城郭や寺院の建築と俊の建設が一気に増えた. 急増する人口とそれを支える食糧のために大規模な森林伐開が行われた. 山は裸になって侵食が起こり, 治水工事や保安的林業の展開が助長され, 後にいやおうなしに育成林業 (regenerative forestry) に迫られた. 領土の劣化以上に問題だったのは森林をめぐる都市民 (燃料) と農民 (木材・燃料・刈敷き) のあいだに土地利用をめぐる競合が激化した. 森林利用を規制する動きも現れた.
- **近世における育成林業**. 豊かな森林の回復がうまくゆかず, 18世紀になると各地で幕府や大名の山奉行などが積極的な植林政策を展開し広めるようになった. 18世紀末までには育林技術が確立されて, ほとんどすべての森林が程度の差こそあれ何らかの目的を持つ規制や管理の対象となった. 19世紀になると植林が急速に普及し, 木材の主要供給源となっていくた.
- **20世紀**になり, 広範囲の原生林が残っていたのは北海道だけだった. 良質の木材を得ようと思えば奥山を除けば人工林か人為的な管理の下で更新された天然林だけになった. しかし, 今日の日本の豊かな森林は第二次世界大戦後の数十年で成し遂げた森林回復によるものであって, 20世紀よりも前の政策と直接結びつけるわけには行かない.

近年の日本の林業(説明)

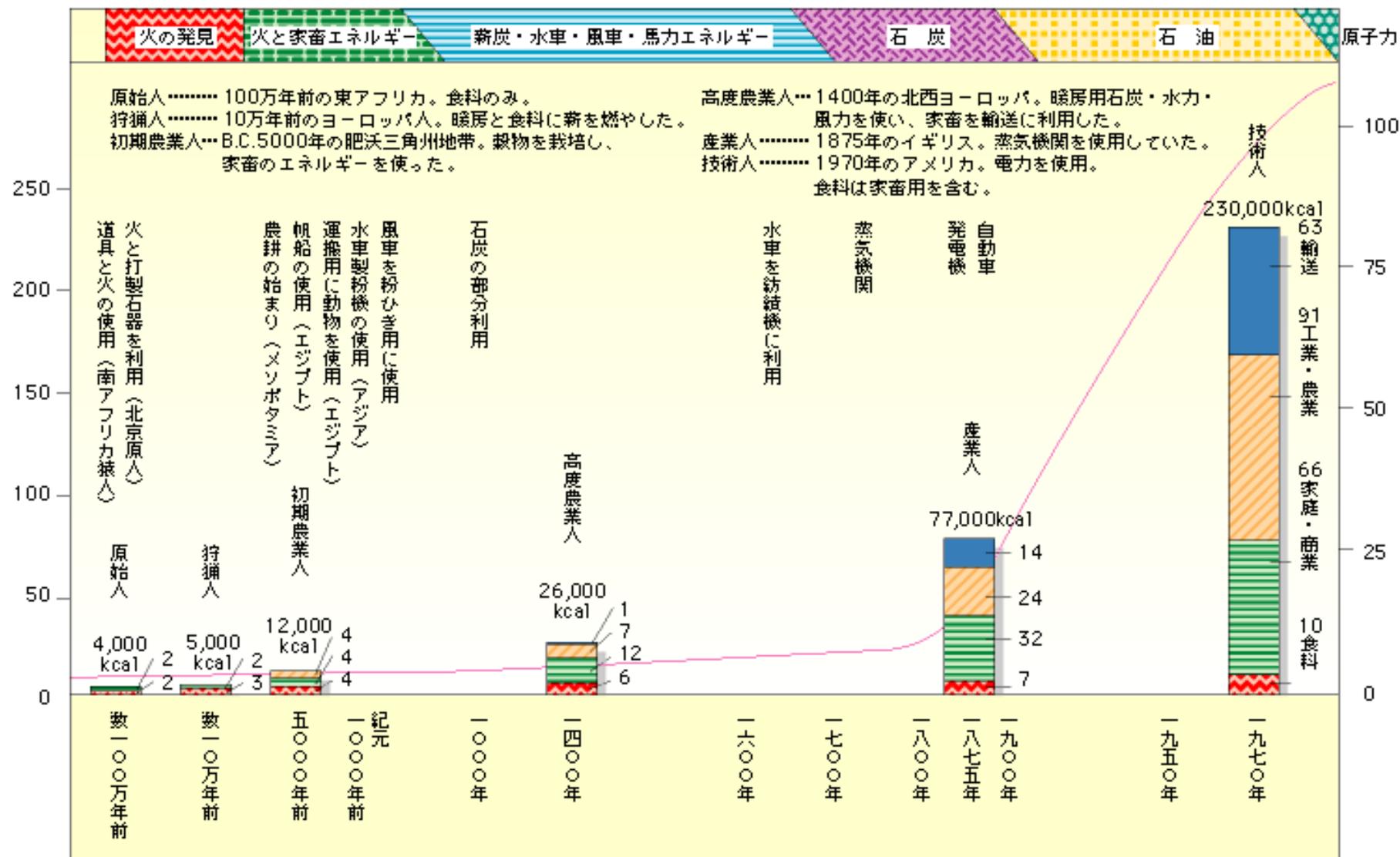
- 戦後に燃料革命が起こる前は庶民のエネルギーはまきと木炭に限られていた。裏を返せば山村はエネルギーの供給基地であり、木材を売る林業ではなく炭焼き林業が盛んであった。
- しかし戦後の日本では高度経済成長の1950年代から60年代の山村では戦後の復興で木材景気に沸いていた。材木であれば何でも売れた。これは需要が増えるが木材の輸入が禁止されていたためであり、燃料革命が起こると木炭の需要は落ち込み、外国材の輸入解禁(1964年木材輸入自由化)に伴い国産材の生産供給にも陰りが見えてきた。
- 日本の森林が開発による消失と劣化が怒っている一方で、手入れの放棄による人工林や里山雑木林の劣化が問題になっている。日本の材木生産林業はむしろ大成功だったにもかかわらず、林産物の流通過程で失敗したために現在の日本の森林がある。

燃料革命により拡大造林が加速化

- かつてはよくみかけた炭窯. この拡大造林の時期は「燃料革命」と重なります。当時の家庭燃料は木炭や薪が中心でしたが、この時期には電気・ガス・石油に大きく切り替わっていきました。もともと農家周辺の里山の雑木林は、家庭燃料や農業に必要な肥料・飼料などの採取場所として生活に欠かせないものでした。また、都市に薪や炭を供給する役割も持っていました。木炭や薪などのエネルギー源として利用されていた木材は、この燃料革命とともに、もはやエネルギー源としては時代に適さないと考えられるようになりました。
- 里山の雑木林等の天然林の価値が薄れたため広葉樹は伐採され、建築用材等になる経済的価値の高いスギやヒノキの針葉樹に置き換える拡大造林は急速に進みました。このスギやヒノキの木材価格は需要増加に伴い急騰しており、木を植えることは銀行に貯金することより価値のあることのように言われ、いわゆる造林ブームが起こりました。この造林ブームは国有林・私有林ともに全国的に広がり、わずか15～20年の間に現在の人工林の総面積約1000万haのうちの約400万haが造林されました。

エネルギー元

- 薪：煮炊き／暖房
- 木炭：煮炊き／暖房 | 粗放的／集約的／里山経営
- 牛馬：田畑／運輸
- 風力・水力：粉挽き／揚水
- プロパンガス：煮炊き／暖房
- 石炭：運輸／暖房
- 石油：運輸／暖房
- 電力
- 再生可能エネルギー：電力



資料: NIRA「エネルギーを考える」に加筆

(注) 1. 棒グラフ [一人あたりエネルギー消費量](単位: 1000キロカロリー)。

2. 曲線グラフ [世界のエネルギー消費量](単位: 石油換算100万バレル/日)。

3. バレルとは原油の生産・販売の計量単位。1バレルは42ガロン(159リットル)。かつて原油が樽(バレル)で輸送されていたことに由来。

文明とエネルギー

[1]「火」の発見

- 人類が初めてエネルギーを利用するようになったのは約50万年前の「火」の発見からです。最初はまきを燃やし暖房や料理に使い、やがて土器などの新しい道具づくりに利用するようになりました。火の利用は、人類が文明を発展させる出発点となっています。

[2]農業の始まりとエネルギー

- 今から約1万年前になると、人間は農耕や牧畜を始めるようになり、牛馬の力を耕作用動力源として利用するようになりました。さらに風力や水力など自然のエネルギーもさまざまな分野で活用する工夫が重ねられました。

[3]産業革命を支えた石炭

- 16世紀に入ると、それまでの木炭に代わり石炭が熱エネルギー源として利用されるようになりました。その後、ワットが1765年に蒸気機関を発明し、工場での動力源のほか、蒸気機関車、蒸気船などさまざまな分野に応用されるようになりました。この発明により、従来の畜力や自然エネルギーに比べて生産力は大幅に向上し、石炭の消費量も飛躍的に増大することとなりました。また、石炭が豊富だったイギリスを中心に産業革命が起こり、文明も一気に発展することとなりました。

[4]石油による流体革命(エネルギー革命)

- 1859年にアメリカで新しい石油採掘方式が開発され、石油の大量生産が可能になると、その利用方法も急速に発展しました。さらには1950年代に中東やアフリカに相次いで大油田が発見され、エネルギーの主役は石炭から石油へと移行しました。これを流体革命(エネルギー革命)と呼んでいます。大量に安く供給された石油は、さまざまな交通機関、暖房用、火力発電などの燃料として、また石油化学製品の原料として、その消費量は飛躍的に増えました。

[5]石油に代わるエネルギーの出現

- しかし、1970年代の2度の石油ショックは、世界各国でエネルギーが不足するのではないかと懸念されるほど深刻な事態を引き起こし、当時7割を超える石油依存度となっていた日本も石油という単一のエネルギーに頼りすぎることの危険性を思い知らされました。その経験から原子力や天然ガスなど石油代替エネルギーの導入が進みました(第201-1-4)。