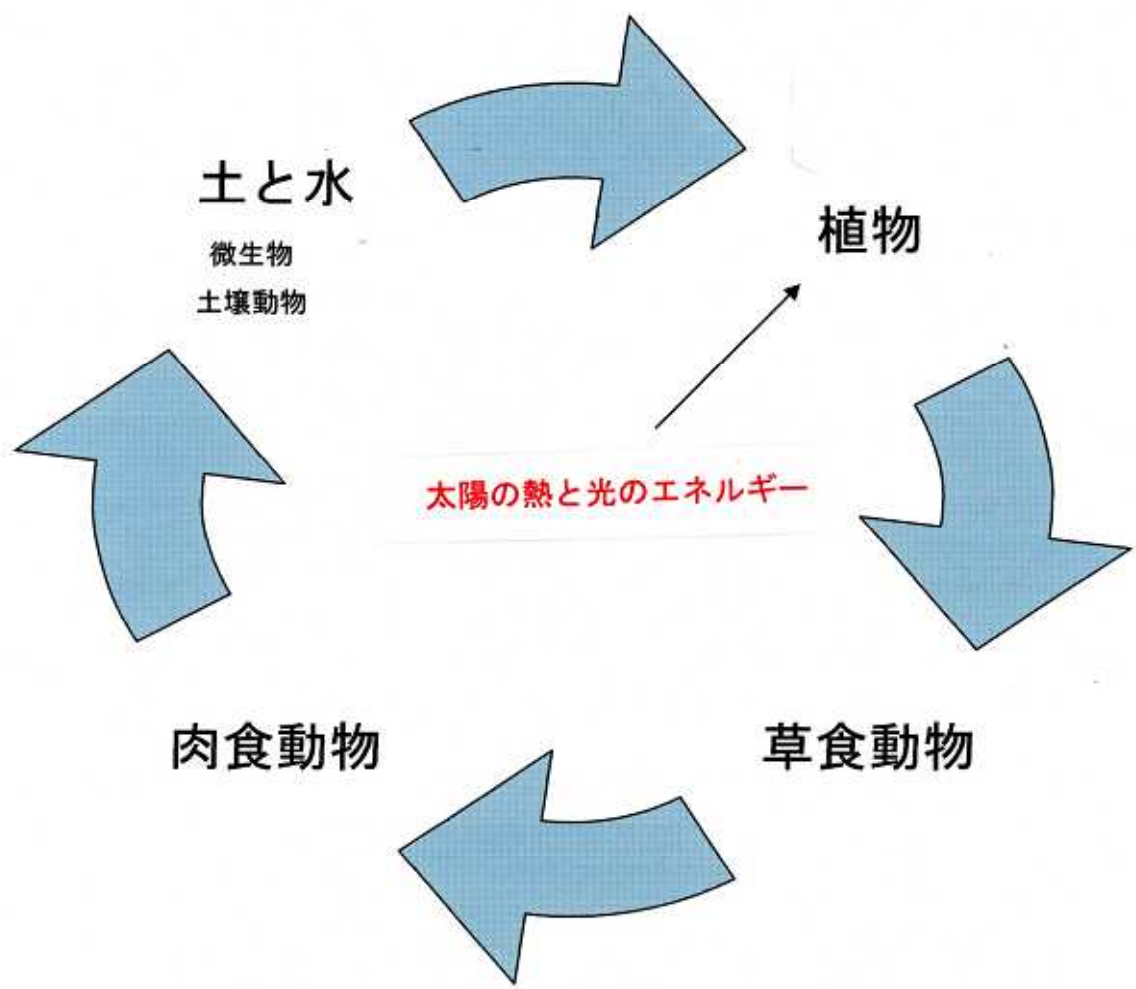
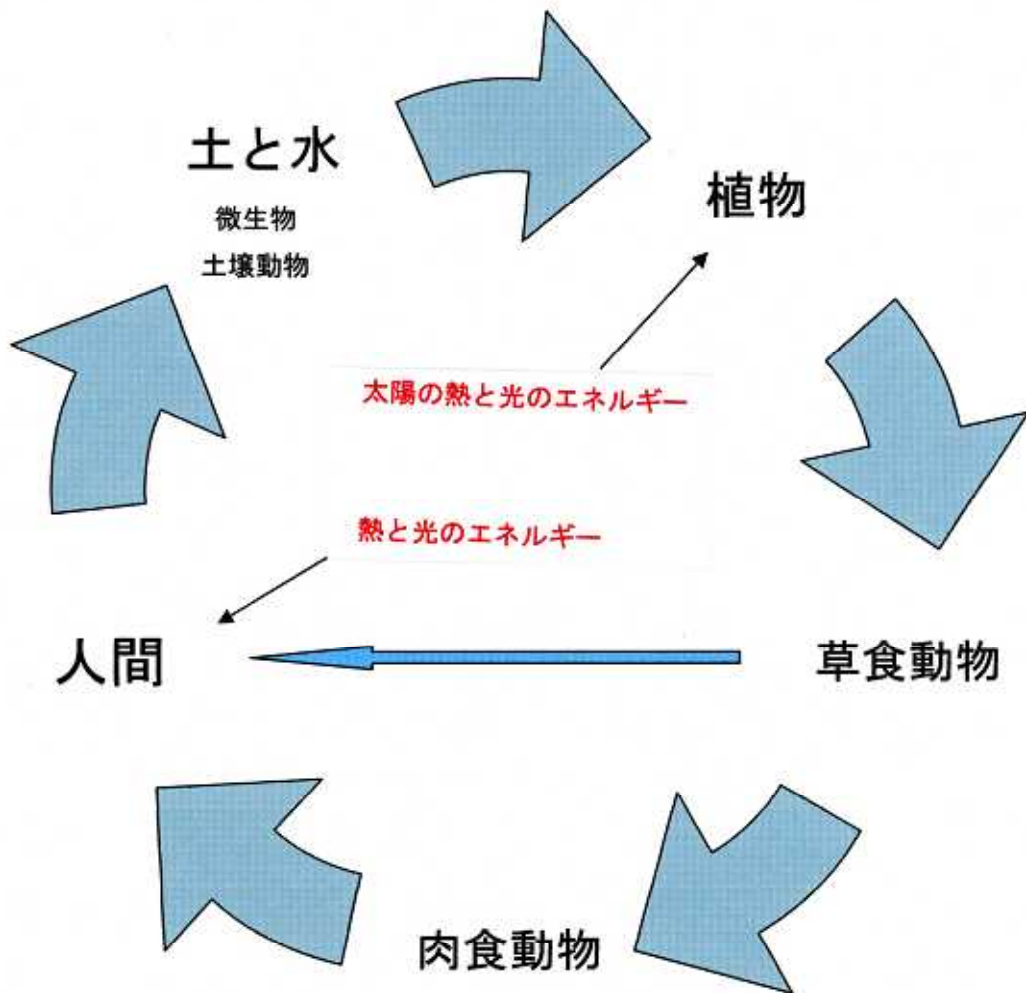


人間を含まない生態系の循環



人間を含む生態系の循環



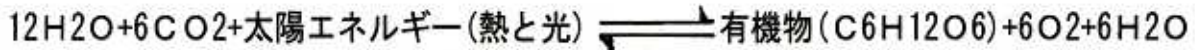
人間は他の動物と異なり、食物を摂取するのに**火(熱)**を必要とする。
(煮る、蒸す、焼く等)

道具を創り、火を起こすことによって他の生物と全く異なった進化の道を進んだ人間は、それによって地球上の生物の中で最も脆弱な生物となった。

その結果、太平洋戦争の前までは薪、炭、石炭が中心。
戦後は石油。
今やウラン(原子力)となった。

『循環』『持続可能』とは何か

① 生物の世界の循環



植物は水と空気と太陽のエネルギーで育ち、枯れると微生物によって分解され

再び水と空気と熱になって元に戻る。地球にあった水、空気、土地の中の微量のミネラルは地球に残り、地球の外からきた太陽の熱と光のエネルギーは、上昇気流に乗って宇宙空間に放熱される。

循環とは生物のみに可能な原理でそれ以外には存在しない。

つまり生物の世界は、物質収支もエネルギー収支も差し引きゼロの世界。

質の劣化(子が親より劣る?)、エネルギーロスも存在しない、と云うことであり、

過去も未来も地球の大きさは変わらず、永遠に一つであると云うことです。

② 日本経済の中での循環

資源小国の日本は原材料(鉄や石油)を輸入し、加工して自動車を造り、外国に売って利益(外貨)を得た。

そのために日本各地から都市圏に人を集めて効率的な生産体制を構築した。

その結果地方の農林業は働き手を都会にとられて後継者不足、人手不足となった。

それを補ったのが地方での公共事業です。

外貨を稼いだ工業から税金を徴収して公共事業として配分し、

地方の道路や橋、農林地整備などを実施して地域の雇用を守った。

つまり一次産業の雇用を公共事業で肩代わりする、と云う図式である。

工業の発展のために農林水産業を捨て、都市の発展のために農山村を犠牲にした。

これが日本経済の中の循環です。

③ 世界経済の中での循環

自動車を造って売って外貨を稼いだ日本は、そのままでは『一人勝ち』となる。

その反発を防ぐため農林産物を輸入し、均衡をはかった。

農林産物の輸入自由化である。

安価な輸入品(農産物、木材等の林産物)に押されて国内の農林業は衰退した。

つまり私達の国は工業製品を売るために農林産物を捨てたのである。

農林業を衰退させたからこそ、トヨタ自動車の今日の繁栄がある。

世界経済の中での循環と云えます。

②、③の結果、

『日本には 世界最大の外貨準備と多額の国債残高、膨大な個人金融資産
つまり現在の繁栄』があります。

財政再建と世界の都市間競争に勝つために、

工業と農林水産業、都市と農山村の循環を断ち切ったのが『小泉改革』です。

結果として日本はバラバラになりました。

自由競争、格差、勝組・負組、都市へ富の集中・地方の疲弊、

都市(過密)と農村(過疎)等々。

しかし『循環』しないシステムは『持続』しません。いずれ破綻します。

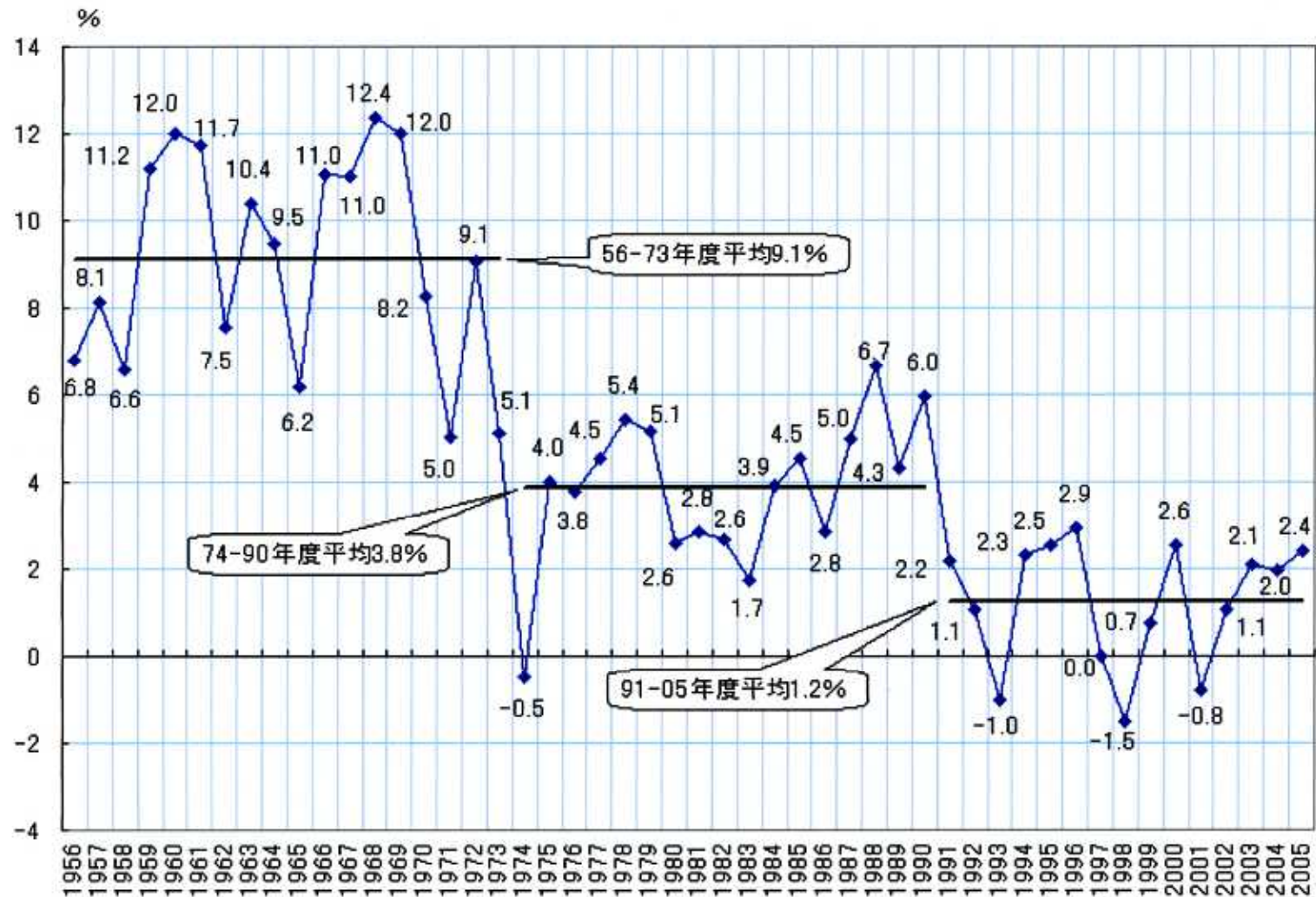
その結果が外へ向かう『戦争』か、内へ向かう『革命、暴動』か、

或いは

内に向かって『国内需要の喚起』、つまり農林漁業の再生(地域の伝統的な風景の再生)か、

それは分かりませんが。

経済成長率の推移



(注) 年度ベース。93SNAベース値がない80年以前は63SNAベース。95年度以降は連鎖方式推計。

国民経済計算確報及び平成8～15年度遡及改定結果<2006年12月1日公表>。

平均は各年度数値の単純平均。

(資料)内閣府

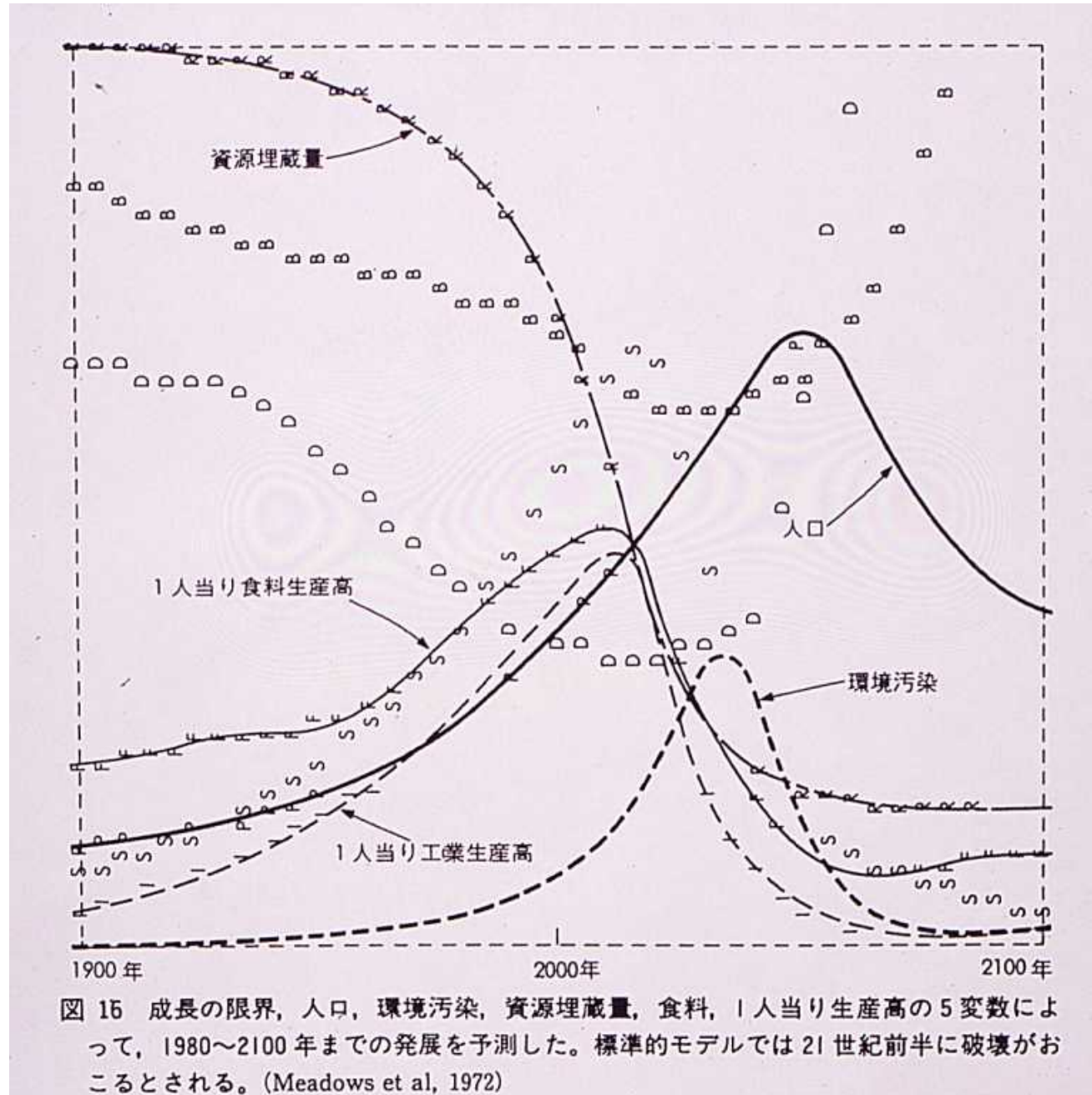
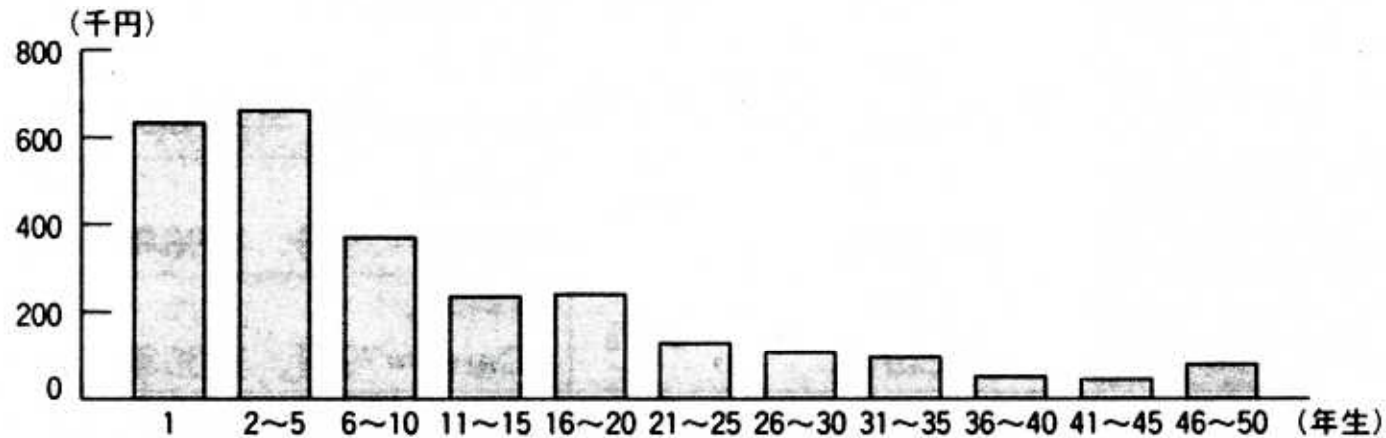


図 16 成長の限界, 人口, 環境汚染, 資源埋蔵量, 食料, 1人当り生産高の5変数によって, 1980~2100年までの発展を予測した。標準的モデルでは21世紀前半に破壊がおこるとされる。(Meadows et al, 1972)

(3) スギ林が50年生に育つまでにかかる1 ha当たりの育林費を齢級別にみると、約半分が1～5年生時に発生している。地拵えや植え付け、下刈り*など、植林前後に行われる育林作業の低コスト化が喫緊の課題となっている。

スギ林 1 ha当たりの育林費の推移



資料：農林水産省「育林費調査報告」(1996(平成8)年)

	1年目	2~5年	6~10年	11~15年	16~20年	21~25年	26~30年	31~35年	36~40年	40~45年	46~50年	計(円)
育林費	630,000	680,000	380,000	250,000	260,000	120,000	110,000	100,000	60,000	50,000	100,000	2,740,000

$$\frac{2,740,000}{50 \text{ 年}} = 54,800 \text{ 円/ha/年}$$

人間の呼吸により発生する炭酸ガス量は

前提 体重50kgの人が、室温24度の部屋で安静にし、呼吸を毎分14回行い
 1回の呼吸量(1回換気量)を350mL、呼気中のCO₂の濃度 5%
 CO₂の分子量を、 44 g CO₂ 1モルは 22.4 L として計算すると。

計算	毎分の呼吸量	1回換気量	350 mL	呼吸数	14 回/分 約	4,900 mL 5 L	で計算する
	1時間の呼吸量		5 L	×	60 分	300 L	
	1日 の呼吸量		300 L	×	24 時間	7,200 L	
	年間 の呼吸量		7,200 L	×	365 日	2,628,000 L	
	呼気中のCO ₂ は		2,628,000 L	×	5% =	131,400 L	
	重さは		131,400 L	×	44 g	5,781,600 g	
			5,781,600 g	÷	22.4 g	258,107 g	
					=	258 kg	
					≒	250 kg	

森林・林業関係統計表

「森と木のデータブック2002」より

人工林1ha当り10人/年の排出するCO2を固定するとすれば

県名	面積 (千ha)	人口 (千人)	林業 就業者数	林戸数	林業所得 (千万)	森林面積 (千ha)	人工林 (千ha)	天然林 (千ha)	国有林 (千ha)	民有林 (千ha)	林野率 %	県名	10人/年/ha		必要人工林 面積	年間管理費							
													固定可能 人数	余剰人数									
全国	37,786	126,926	67,153	1,018,752	35,187	24,441	10,338	13,320	7,231	17,210	66.8	全国	103,380	千人	-23,546	千人	2,354,600	ha	129,032,080,000	円/年	54,800	円/ha/年	
							10,338														566,522,400	円/年	
北海道	8,345	5,683	9,067	50,248	2,979	5,321	1,523	3,658	2,960	2,361	71.2	北海道	15,230	千人	9,547	千人							
青森	923	1,476	2,299	20,079	961	619	270	344	378	240	65.6	青森	2,700	千人	1,224	千人							
岩手	1,528	1,416	3,637	48,784	1,670	1,146	505	608	363	783	75.7	岩手	2,700	千人	1,284	千人							
宮城	686	2,365	1,085	20,761	659	409	202	199	124	285	56.8	宮城	2,020	千人	-345	千人	34,500	ha	1,890,600,000	円		1,890,600,000	円
秋田	1,143	1,189	2,682	28,737	911	820	409	405	375	445	72.4	秋田	4,090	千人	2,901	千人							
山形	739	1,244	1,275	21,114	651	642	183	441	331	311	69.4	山形	1,830	千人	586	千人							
福島	1,378	2,127	2,296	44,204	1,357	936	343	576	374	562	68.5	福島	3,430	千人	1,303	千人							
茨城	609	2,986	757	17,099	562	189	117	63	44	145	31.1	茨城	1,170	千人	-1,816	千人	181,600	ha	9,951,680,000	円			
栃木	641	2,005	1,023	16,680	904	343	157	179	120	223	53.8	栃木	1,570	千人	-435	千人	43,500	ha	2,383,800,000	円			
群馬	636	2,025	1,315	13,093	783	404	183	212	178	227	63.9	群馬	1,830	千人	-195	千人	19,500	ha	1,068,600,000	円			
埼玉	377	6,938	545	9,479	244	121	60	60	18	103	32.4	埼玉	600	千人	-6,338	千人	633,800	ha	34,732,240,000	円			
千葉	500	5,926	499	16,323	222	161	63	77	10	152	32.1	千葉	630	千人	-5,296	千人	529,600	ha	29,022,080,000	円			
東京	210	12,064	577	13,077	61	76	35	39	5	71	36.2	東京	350	千人	-11,714	千人	1,171,400	ha	64,192,720,000	円		小計	
神奈川	242	8,490	334	9,032	108	91	37	50	10	80	39.3	神奈川	370	千人	-8,120	千人	812,000	ha	44,497,600,000	円		185,848,720,000	円
新潟	1,094	2,476	963	31,206	1,704	793	164	563	223	570	64.3	新潟	1,640	千人	-836	千人	83,600	ha	4,581,280,000	円			
富山	280	1,121	328	7,017	100	240	52	171	61	178	56.4	富山	520	千人	-601	千人	60,100	ha	3,293,480,000	円		小計	
石川	419	1,181	899	13,445	188	278	102	165	27	251	66.8	石川	1,020	千人	-161	千人	16,100	ha	882,280,000	円		8,757,040,000	円
福井	419	829	644	15,000	188	311	124	179	37	274	74.3	福井	1,240	千人	411	千人							
山梨	420	888	995	9,812	117	348	153	171	5	343	78.4	山梨	1,530	千人	642	千人							
長野	1,260	2,215	2,157	35,089	3,368	1,009	443	541	333	676	75.3	長野	4,430	千人	2,215	千人							
岐阜	1,021	2,108	2,138	36,104	1,239	842	375	449	159	684	79.7	岐阜	3,750	千人	1,535	千人							
静岡	733	3,767	1,573	22,031	1,116	486	283	185	85	401	64.0	静岡	2,830	千人	-937	千人	93,700	ha	5,134,760,000	円		小計	
愛知	512	7,043	884	17,680	461	220	141	73	12	207	42.8	愛知	1,410	千人	-5,633	千人	563,300	ha	30,868,840,000	円		36,003,600,000	円
三重	576	1,857	1,672	17,102	939	374	232	134	23	351	65.0	三重	2,320	千人	463	千人							
滋賀	386	1,343	530	9,910	127	204	83	114	19	185	51.1	滋賀	830	千人	-513	千人	51,300	ha	2,811,240,000	円			
京都	461	2,644	1,227	15,125	289	343	129	203	11	331	74.7	京都	1,290	千人	-1,354	千人	135,400	ha	7,419,920,000	円			
大阪	189	8,805	411	10,540	40	57	28	26	1	56	30.6	大阪	280	千人	-8,525	千人	852,500	ha	46,717,000,000	円		小計	
兵庫	839	5,551	873	30,758	417	563	241	307	31	532	67.2	兵庫	2,410	千人	-3,141	千人	314,100	ha	17,212,680,000	円		74,160,840,000	円
奈良	369	1,443	1,614	9,185	977	284	173	107	13	270	77.0	奈良	1,730	千人	287	千人							
和歌山	473	1,070	1,393	14,016	698	362	221	136	18	344	76.8	和歌山	2,210	千人	1,140	千人							
鳥取	351	613	897	14,110	183	256	139	110	31	225	73.5	鳥取	1,390	千人	320	千人							
島根	671	762	1,319	36,379	511	527	206	300	33	494	78.9	島根	2,060	千人	1,298	千人							
岡山	701	1,951	1,322	37,282	901	483	197	271	38	445	68.9	岡山	1,970	千人	19	千人						小計	
広島	848	2,879	1,370	50,455	732	614	194	405	48	566	73.4	広島	1,940	千人	-939	千人	93,900	ha	5,145,720,000	円		5,145,720,000	円
山口	611	1,528	957	33,114	322	432	191	224	11	421	71.4	山口	1,910	千人	382	千人							
徳島	415	824	846	16,685	523	311	194	112	17	294	75.4	徳島	1,940	千人	1,116	千人						小計	
香川	186	1,023	193	8,821	207	88	27	54	8	80	47.2	香川	270	千人	-753	千人	75,300	ha	4,126,440,000	円		4,126,440,000	円
愛媛	568	1,493	1,313	29,611	839	399	247	138	39	360	70.6	愛媛	2,470	千人	977	千人							
高知	710	814	2,447	26,192	875	592	388	196	123	469	83.6	高知	3,880	千人	3,066	千人							
福岡	484	5,016	842	19,648	770	221	143	56	26	195	44.9	福岡	1,430	千人	-3,586	千人	358,600	ha	19,651,280,000	円			
佐賀	244	877	365	11,181	145	109	73	27	15	94	45.1	佐賀	730	千人	-147	千人	14,700	ha	805,560,000	円		小計	
長崎	409	1,517	480	14,785	324	243	104	1,216	24	219	60.5	長崎	1,040	千人	-477	千人	47,700	ha	2,613,960,000	円		23,070,800,000	円
熊本	691	1,859	2,405	24,049	1,107	451	285	147	62	389	62.9	熊本	2,850	千人	991	千人							
大分	580	1,221	1,637	25,910	1,271	448	239	171	46	402	72.1	大分	2,390	千人	1,169	千人							
宮崎	668	1,170	3,212	19,683	1,635	586	358	214	178	408	76.3	宮崎	3,580	千人	2,410	千人							
鹿児島	913	1,786	1,651	26,866	689	587	306	250	153	433	64.4	鹿児島	3,060	千人	1,274	千人						小計	
沖縄	227	1,318	205	1,231	13	103	121	82	31	73	49.0	沖縄	1,210	千人	-108	千人	10,800	ha	591,840,000	円		591,840,000	円
													102,080	千人	-25,410	千人	6,197,000	ha	339,595,600,000	円		339,595,600,000	円

『もし、世界が100人の村だったら』と云う本がありましたが、
『もし、世界が日本(首都圏、中京圏、関西圏)だけだったら?』

大都市は水と空気の自給自足は可能か

(森林・林業データ2007年版より)

天然林を収支0とし、人工林に限定して考えると

(森林1haが10人分のCO2を固定すると仮定)

10人/ha

① 首都圏	地名	人口 (人)	人工林面積 (ha)	必要森林面積 (ha)	過不足面積 (ha)	必要森林管理費 (円)	市民1人当 負担額
	茨城県	2,986,000	117,000	298,600	-181,600	-9,951,680,000	-3,333 円/人/年
	栃木県	2,005,000	157,000	200,500	-43,500	-2,383,800,000	-1,189 円/人/年
	群馬県	2,025,000	183,000	202,500	-19,500	-1,068,600,000	-528 円/人/年
	埼玉県	6,938,000	60,000	693,800	-633,800	-34,732,240,000	-5,006 円/人/年
	千葉県	5,926,000	63,000	592,600	-529,600	-29,022,080,000	-4,897 円/人/年
	東京都	12,064,000	35,000	1,206,400	-1,171,400	-64,192,720,000	-5,321 円/人/年
	神奈川県	8,490,000	37,000	849,000	-812,000	-44,497,600,000	-5,241 円/人/年
	計	40,434,000	652,000	3,341,800	-3,146,800	-172,444,640,000	
② 中京圏	静岡県	3,767,000	283,000	376,700	-93,700	-5,134,760,000	-1,363 円/人/年
	愛知県	7,043,000	141,000	704,300	-563,300	-30,868,840,000	-4,383 円/人/年
	計	10,810,000	424,000	1,081,000	-657,000	-36,003,600,000	
③ 関西圏	大阪府	8,805,000	28,000	880,500	-852,500	-46,717,000,000	-5,306 円/人/年
	兵庫県	5,551,000	241,000	555,100	-314,100	-17,212,680,000	-3,101 円/人/年
	京都府	2,644,000	129,000	264,400	-135,400	-7,419,920,000	-2,806 円/人/年
	計	17,000,000	398,000	1,700,000	-1,302,000	-71,349,600,000	
①+②+③	=	68,244,000	1,474,000	6,122,800	-5,105,800	-279,797,840,000	-4,100 円/人/年

3大都市圏の住民は、森林管理費として 年間、1人平均
特に東京都の住民は、森林管理費として 年間、1人平均

-4,092 円を負担し
-5,321 円を負担する必要がある。
-341 円/人/月
-443 円/人/月

ちなみに、名古屋市民は公園や街路樹の管理費として、年間約30億円(1人当たり1,000~1,500円/年)の税金を使っている。

人間の生存基盤である森や畑を保存せずして大都市が持続的に存続できるはずがない、と思うのですが、
皆さんは如何お考えですか

(森林1ha当り10人分のCO2を固定し、森林の50年間の管理費を 2,735,000円

54,800 円/ha/年間(林業ハンドブック)と想定して計算)

組織防衛必要

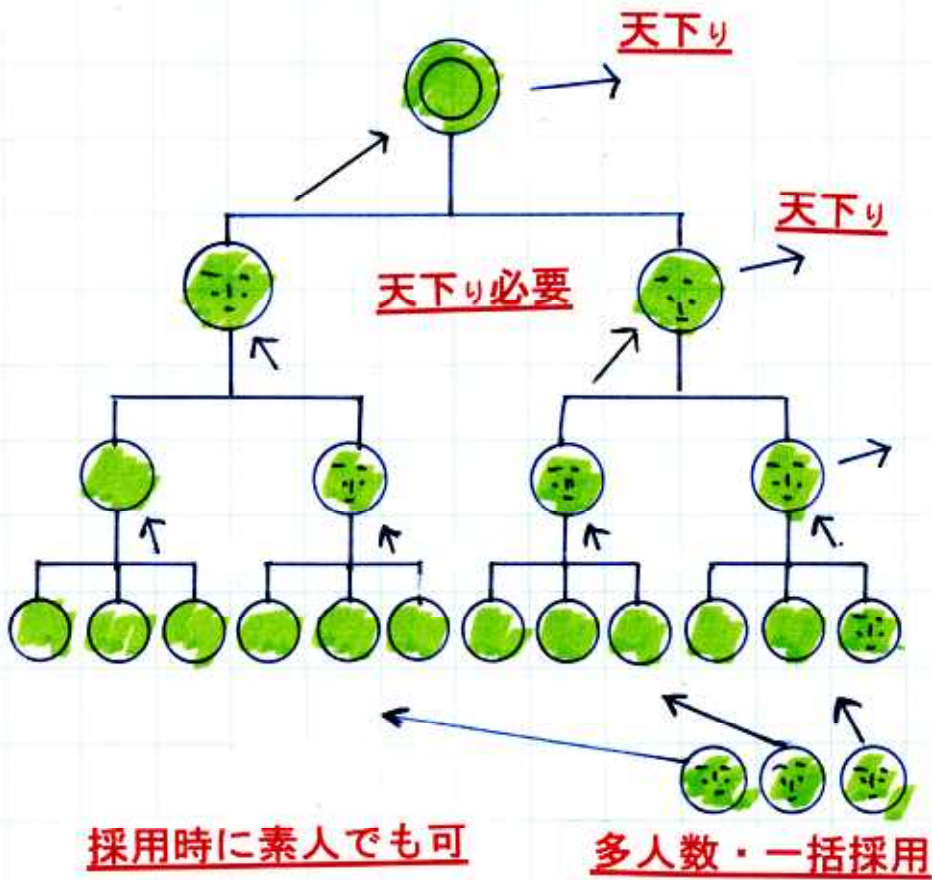
(自己の職務に責任が発生しない)

日本の組織

2~3年で移動する人事

情報非公開

(納税者無視)



情報公開の徹底

(納税者の理解)

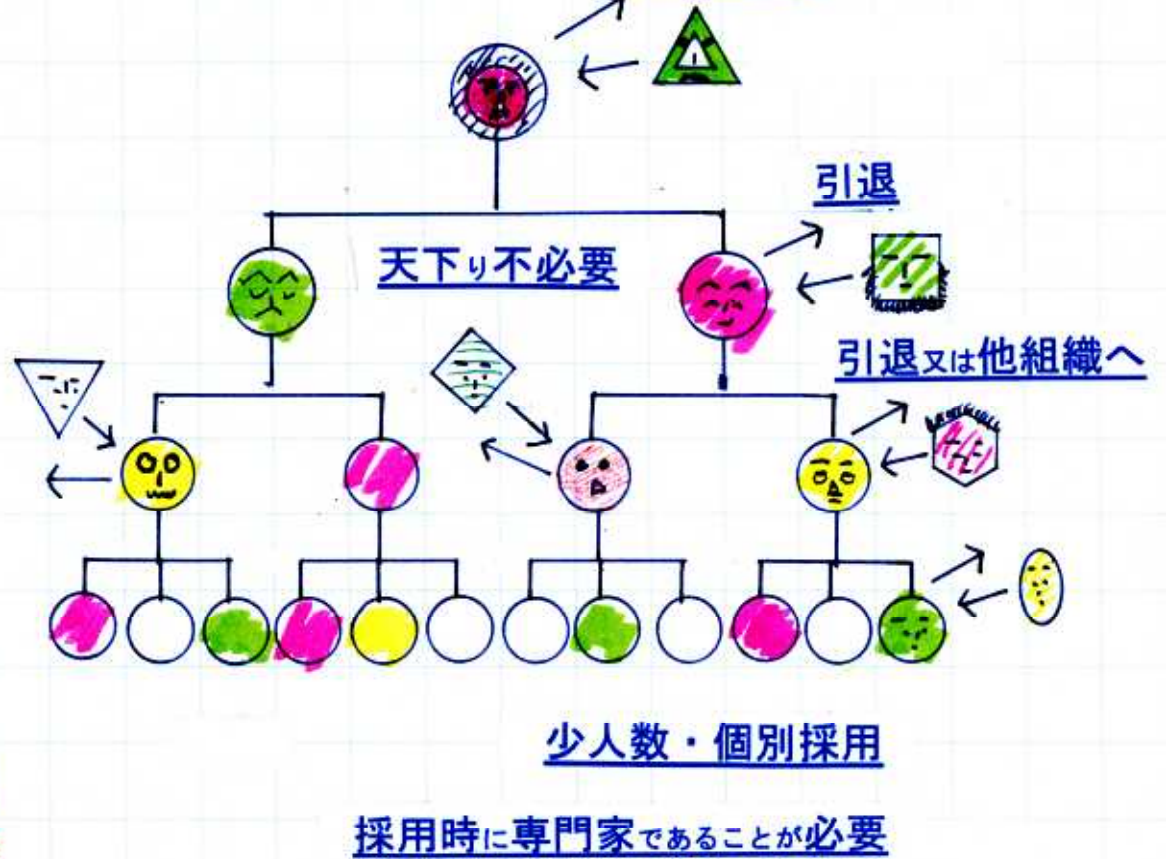
ドイツの組織

組織防衛不必要

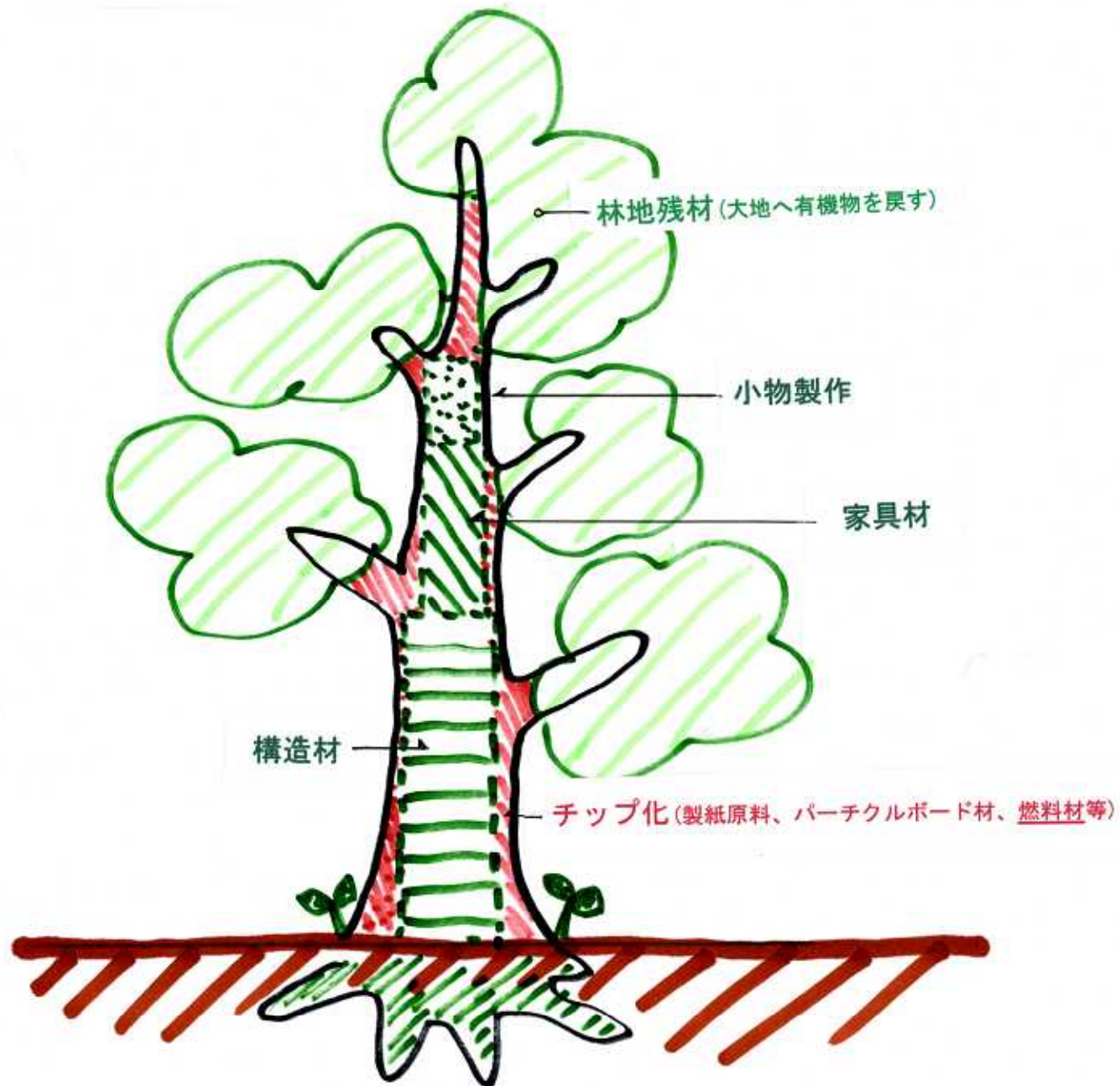
(自己の職務へ責任が発生)

少なくとも10年は同じ地位

定年で引退



植物の有効利用



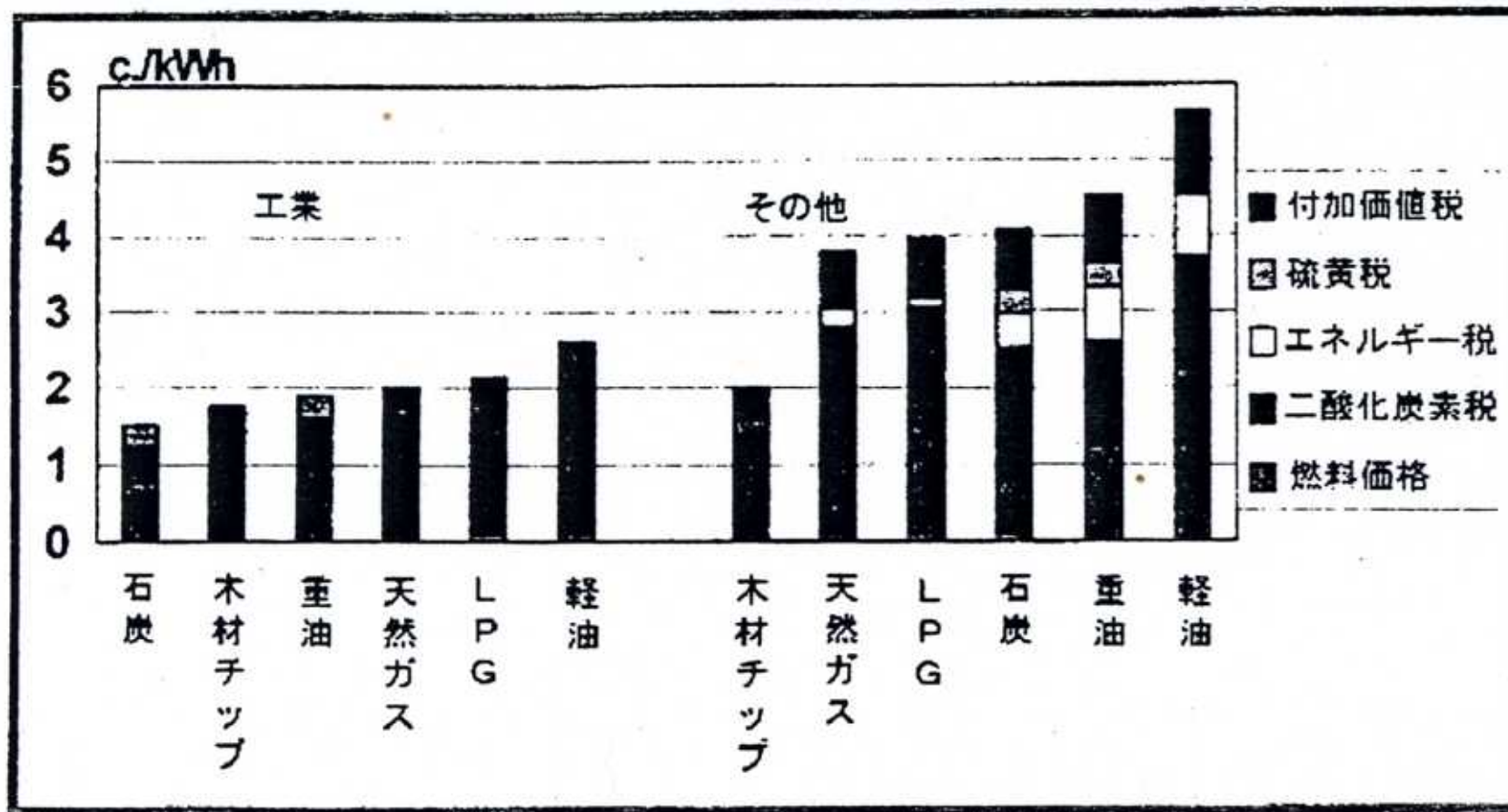


図6 1995年のスウェーデンにおける燃料価格、税、料金

(単位：c./kWh、通貨換算レート：1 US\$ = 6.8 スウェーデン・クローネ)

労働機会の創出

バイオ燃料 1 Twhにつき300人の仕事が創出される。

賃金レベル

15,000クローネ/月 = 180,000クローネ/年

社会的利益(節約分)

賃金関係の二次コスト	60,000クローネ/年
賃金助成件金	54,000クローネ/年
失業保険金減少分	101,000クローネ/年
労働者ひとり当たり合計	<u>215,000クローネ/年</u>

先進主要国の食料自給率(カロリーベース・%)

