

気候変動による世界の水資源量変化及び社会的影響の算定の改良結果について

へ。→シ

1. 第2回検討委員会からの試算モデルの修正事項	1
2. 試算モデルの算定方法の改良点	7
3. 試算モデルの枠組	10
4. 試算モデルのフロー図	11
5. 試算モデルの検証結果	12
6. 試算モデルの算定結果	25

1. 第2回検討委員会からの試算モデルの修正事項

1-1 統計データ（現況）の年代変更

第2回検討委員会では、人口、GDP等の現況データは2005年の統計データから収集し、計算を実施した。一方、東京大学沖研究室で計算された水資源賦存量は、1990年の気象データ等を基に算出されているため、年代の違いが生じていた。そこで今回、改めて人口、GDP等の現況データは1990年の統計データから収集し、年代を統一とした。

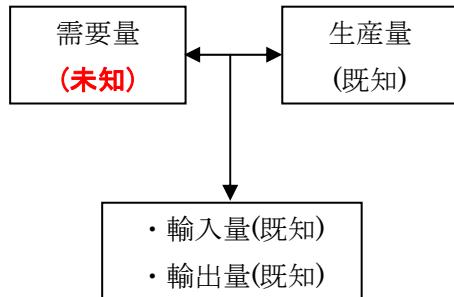
1-2 1990年データへの差し替えとデータ・モデル更新

(1) 1990年データの新規収集

(2) 穀物4品目の生産量食料分の算出

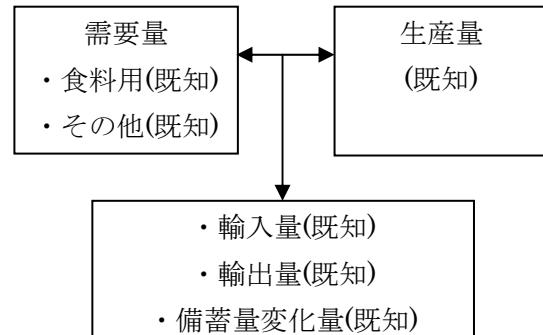
- これまで使っていたFAO統計データの中の生産量、輸出入量のみによる検討を棄却し、収支の取れているFAO統計データの中のCommodity Balances(FAOSTAT)の値を用いた検討に変更
- Commodity Balancesの各項目を、下記に再分類
 - 生産量 Production
 - 輸出量 Export Quantity
 - 輸入量 Import Quantity
 - 食料量 Food + Food manufacture quantity
 - その他用途量 Feed + Seed + Waste + Other Utile
 - 貯蔵量 Stock

<前回>



$$(\text{需用量}) = (\text{生産量}) + (\text{輸入量}) - (\text{輸出量})$$

<今回>



$$(\text{需用量}) = (\text{生産量}) + (\text{輸入量}) - (\text{輸出量}) - (\text{備蓄量変化量})$$

- 「食料量-GDP」、「その他用途量-GDP」の相関をとって、それぞれの2050年値を予測し、需要量2050年値を求め、別途計算される生産量2050年との関係から、輸出入量を求める。

※ 貯蔵量（収支不明量）は、現状維持（一定）とする。

(3) 各種相関図の再作成

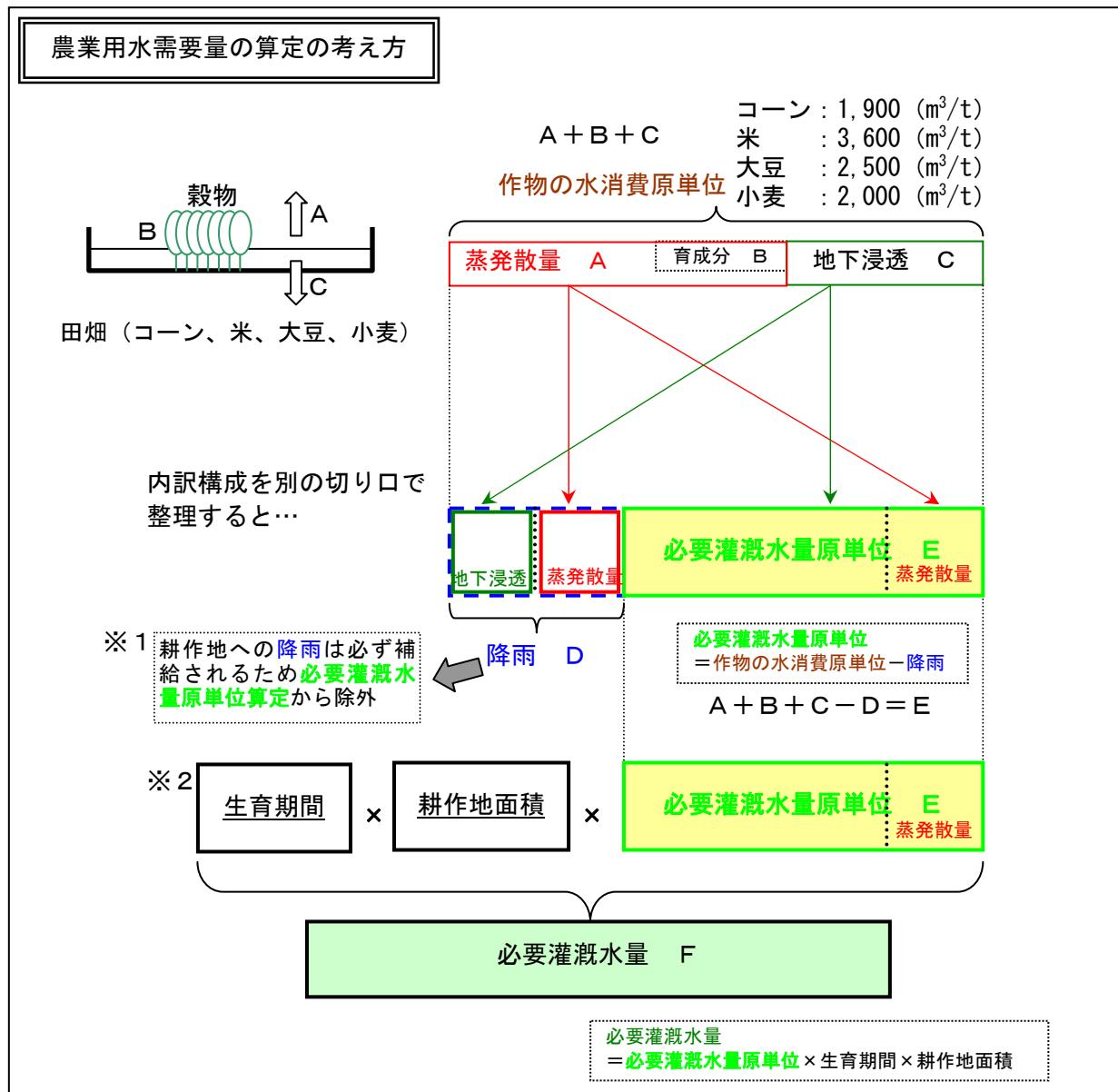
- ・ 1990 年データを使用して相関図を再作成した。
- ・ 全ての相関について両対数グラフで再作成し(例の国別データも含め)、冪乗関数 ($y = ax^b$) で変換式を再作成

(4) ユーゴ、ソ連等の取り扱い

- ・ FAOSTAT の 1990 年データはソ連とユーゴが 1 カ国となっている。
- ・ これを 2005 年の比率を用いて、分裂後国に振り分ける処理を行った。
- ・ 例: ロシア 90 = ソ連 90 × (ロシア 05 ÷ Σ (ロシア 05 + ウクライナ 05 + …))
- ・ ただし、食料量、その他用途量、貯蔵量については生産量の比で案分した。

1-3 農業用水の需要量と供給量の算定手法について

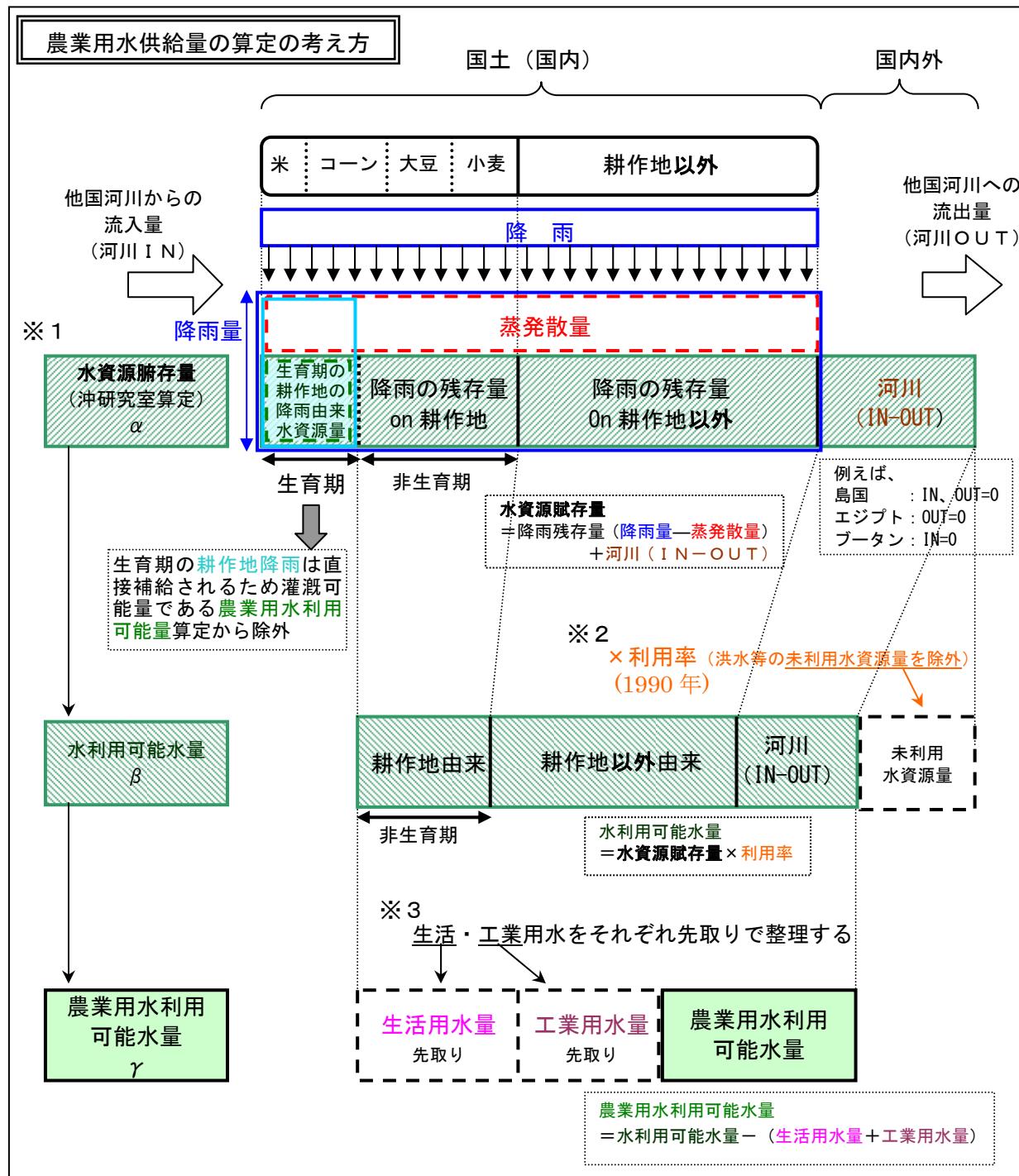
(1) 農業用水の需要量の算定について



※1 穀物4品目の農業用水の需要量は、灌漑によって供給されることが必要な水量を求めるため、各作物の水消費原単位から当該耕作地で供給される降雨を除外する。

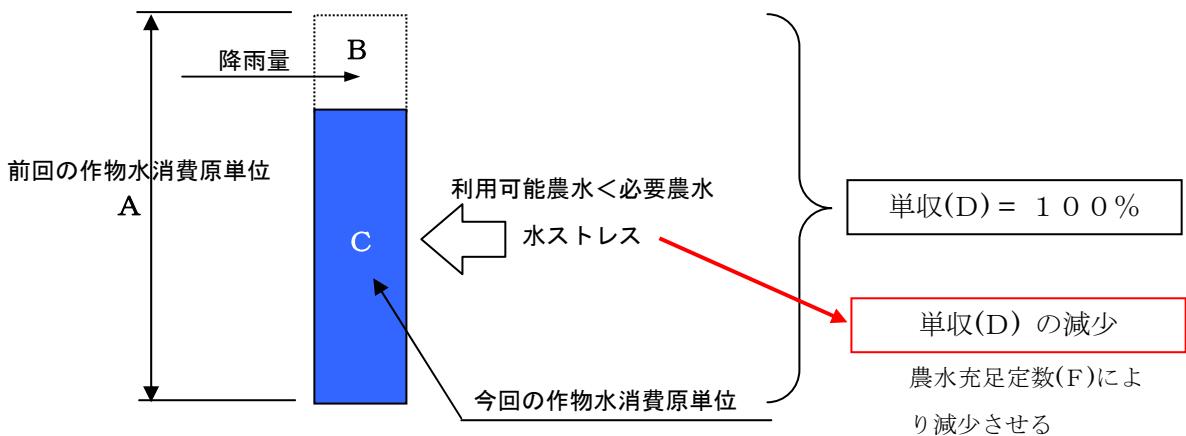
※2 農業用水の需要量には、作物の生育期間（月単位）を考慮する。

(2) 農業用水の供給量（農業用水利用可能水量）の算定について



1-4 農業用水量と単収の考え方の見直し

前回までの試算モデルでは、単収は、農業用水利用可能水量（＝「水資源賦存量」－「生活用水量」－「工業用水量」－「未利用水資源量」）が農業用水量（＝「4品目必要水量」／「4品目必要水量比（1990年比）」）に満たない場合は、「農水充足定数（F）」（＝「農業用水利用可能水量」／「農業用水量」）を計算から求め、単収を減少させてきた。しかし、農業用水利用可能水量が不足であっても、天水のみで十分、農業が可能な場合もあるので、この点について今回、下記のように見直した。



農業用水利用可能水量と農業用水量の比で表される「農水充足定数（F）」は、C（今回の作物水消費原単位）だけにかかる。

試算モデルでは、単収（D）は、下記の式で表される。

$$\text{単収}(D) = \underbrace{B / A \times D}_{\begin{array}{l} \text{天水による単収} \\ \text{(降雨由来)} \end{array}} + \underbrace{C / A \times D}_{\begin{array}{l} \text{農業用水による単収} \\ \text{(農業用水由来)} \end{array}}$$

↓

水資源量不足により、単収を減少させる必要がある。

従って、修正単収（D'）は、下記の式で表される。

$$\text{修正単収}(D') = \underbrace{B / A \times D}_{\begin{array}{l} \text{天水による単収} \\ \text{(降雨由来)} \end{array}} + \underbrace{C / A \times D \times F}_{\begin{array}{l} \text{水ストレスによる} \\ \text{単収の減少} \end{array}}$$

※ F : 農水充足定数

1－5 課題事項

(1) 統計データの無い国について

1990年の統計データには、各種統計データが揃っていない国があり、今後、データ補填の必要性を検討する必要がある。

(2) 水資源量

- ・ 水資源賦存量（沖）<水使用量（FAO）の国がある
(年次、地下水利用や海水淡水化利用の影響もあるはず)

(3) 農業関係

- ・ 気候変動による生育期間への影響
- ・ 品目別栽培面積での二期作、二毛作の取り扱い
- ・ 単収
 - ① 繰り返し計算の考慮（現在は一度計算のみ）
 - ② 気温変化考慮の場合の方法（作物により温度影響は異なるはず）
 - ③ 単収の施肥量考慮 ※当初二段階換算式（GDP⇒施肥量⇒単収）を予定していたが、一段階（GDP⇒単収）を採用
- ・ 品目別栽培面積、農地面積の将来変化の設定（現時点では同一として取り扱い）

2. 試算モデルの算定方法の改良点

【 2050 年の検討を実施する際の仮定条件 】

① 4 品目別作付面積は、2000 年の値を採用した。

→ 2000 年から 1990 年の値に変更

② 単収は、GDP との相関式を採用した。

- ・ コーン : $Y = 7063.7 \ln(x) - 125941 \quad R^2=0.1634 \rightarrow Y = 223.48x^{0.1968} \quad R^2=0.2462$
- ・ 米 : $Y = 4694.8 \ln(x) - 75287 \quad R^2=0.2811 \rightarrow Y = 1428.4x^{0.1283} \quad R^2=0.1634$
- ・ 大豆 : $Y = 1252.2 \ln(x) - 13057 \quad R^2=0.117 \rightarrow Y = 1694.4x^{0.0831} \quad R^2=0.0481$
- ・ 小麦 : $Y = 3820.5 \ln(x) - 63245 \quad R^2=0.1664 \rightarrow Y = 1246.9x^{0.122} \quad R^2=0.0939$

③ 4 品目必要水量は、(穀物生産量) × (作物水消費原単位) により算出した。

<作物水消費原単位>

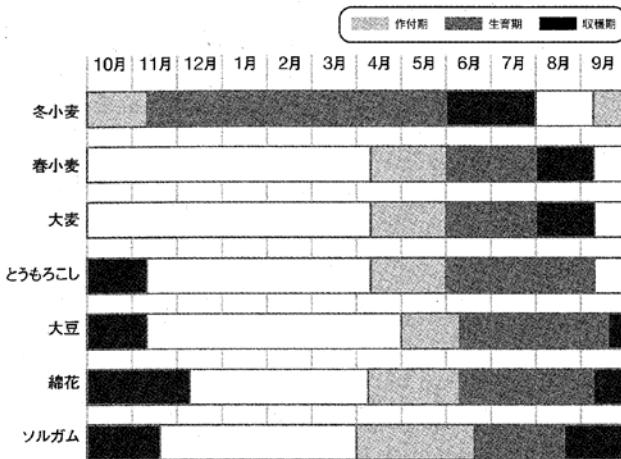
- ・ コーン : 1,900(m³/t)
- ・ 米 : 3,600(m³/t)
- ・ 大豆 : 2,500(m³/t)
- ・ 小麦 : 2,000(m³/t)

→ 4 品目必要水量は、(穀物生産量) × (必要灌漑水量原単位) により算出した。

(必要灌漑水量原単位) = (上記に示す作物水消費原単位) − (成育期間の耕作地への降雨量) により 1990 年及び 2050 年について、それぞれ算出し、また各地域ごとに設定した（下表）。

□必要灌漑水量原単位(m³/トン) ---:エラー値 ×:該当国無し

	1990				2050			
	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯
コーン								
アジア	0	1,524	490	853	0	1,500	399	676
アフリカ	0	1,209	310	×	0	1,197	419	×
ヨーロッパ	×	×	1,507	1,485	×	×	1,497	1,455
北アメリカ・中央アメリカ	275	208	1,614	1,707	818	508	1,625	1,703
南アメリカ	0	351	757	×	0	382	787	×
オセアニア	0	×	1,339	×	0	×	1,266	×
コメ	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯
アジア	1,841	3,337	2,449	1,909	1,763	3,330	2,329	1,600
アフリカ	695	3,257	2,108	×	673	3,269	2,382	×
ヨーロッパ	×	×	3,198	3,263	×	×	3,189	3,236
北アメリカ・中央アメリカ	2,710	2,829	3,238	---	3,022	2,955	3,250	---
南アメリカ	1,254	2,553	2,487	×	1,328	2,577	2,593	×
オセアニア	0	×	3,254	×	0	×	3,298	×
大豆	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯
アジア	0	1,884	0	0	0	1,836	0	0
アフリカ	0	1,662	206	×	0	1,637	377	×
ヨーロッパ	×	×	1,512	606	×	×	1,446	461
北アメリカ・中央アメリカ	766	200	1,224	1,828	1,191	497	1,290	1,807
南アメリカ	0	0	310	×	0	0	388	×
オセアニア	---	×	244	×	---	×	92	×
小麦	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯	熱帯	乾燥帯	温帯	冷帯
アジア	---	1,404	417	0	---	1,399	329	0
アフリカ	0	1,214	0	×	0	1,291	29	×
ヨーロッパ	×	×	1,474	1,303	×	×	1,465	1,236
北アメリカ・中央アメリカ	371	1,251	890	1,312	805	1,369	907	1,248
南アメリカ	0	0	116	×	0	0	327	×
オセアニア	---	×	470	×	---	×	400	×



生育期間参考値

出典：「絵でみる食糧ビジネスのしくみ、柴田明夫[監修]榎本裕洋,阿部直樹[著],日本能率協会マネジメントセンター」

- ④ 1人当たりの生活用水使用量増加量は、1人当たりのGDPとの相関式（沖教授式）を採用して、各国のGDPの増減による生活用水量増減分を算出した。

$$\log(Q) = (2.03169 \times G) / (G + 324.989)$$

ここで、Q: 1人当たり生活用水取水量、G: 1人当たりGDP

- ⑤ 工業用水量は、GDPとの相関式を採用した。

$$Y = 1.05265x^{(0.914678)}$$

$$\rightarrow Y = 1.235E-6x^{(0.8252)} R^2=0.5022$$

- ⑥ 穀物需要量は、1人当たりのGDPとの相関式を採用した。

- ・ コーン : $Y = 13.154\ln(x) - 21.00$ $R^2=0.0404$
- ・ 米 : $Y = -15.372\ln(x) + 162.48$ $R^2=0.0653$
- ・ 大豆 : $Y = 8.4156\ln(x) - 44.309$ $R^2=0.0413$
- ・ 小麦 : $Y = 33.386\ln(x) - 141.94$ $R^2=0.1747$

→ 穀物需要量 = (食料量) + (その他用途量) に分離した。

(食料用)

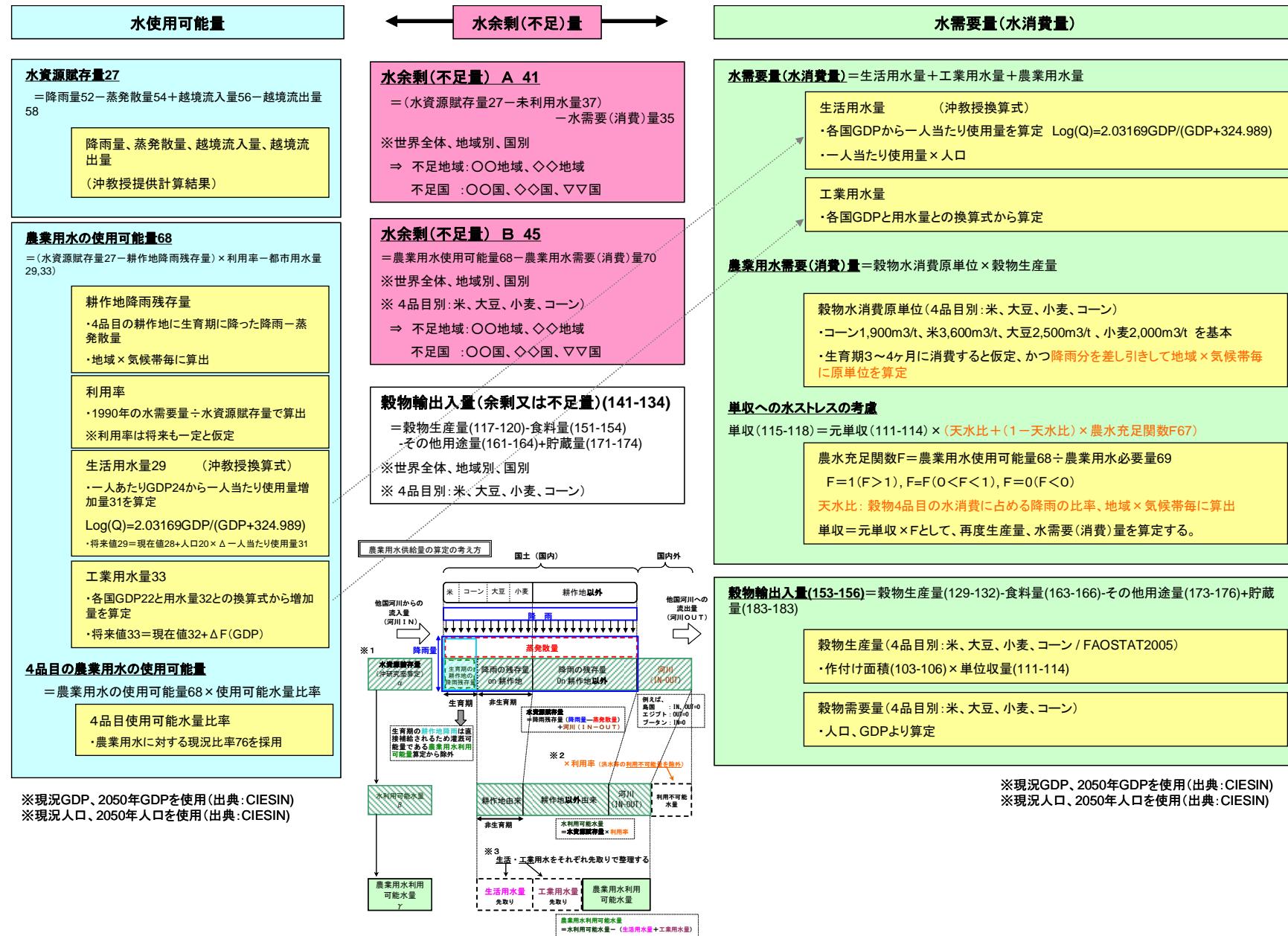
- ・ コーン : $Y = 0.1382x^{0.5685}$ $R^2=0.238$
- ・ 米 : $Y = 5.2367x^{0.4419}$ $R^2=0.199$
- ・ 大豆 : $Y = 7E-8x^{1.1132}$ $R^2=0.4884$
- ・ 小麦 : $Y = 0.0034x^{0.7885}$ $R^2=0.6825$

(その他用途量)

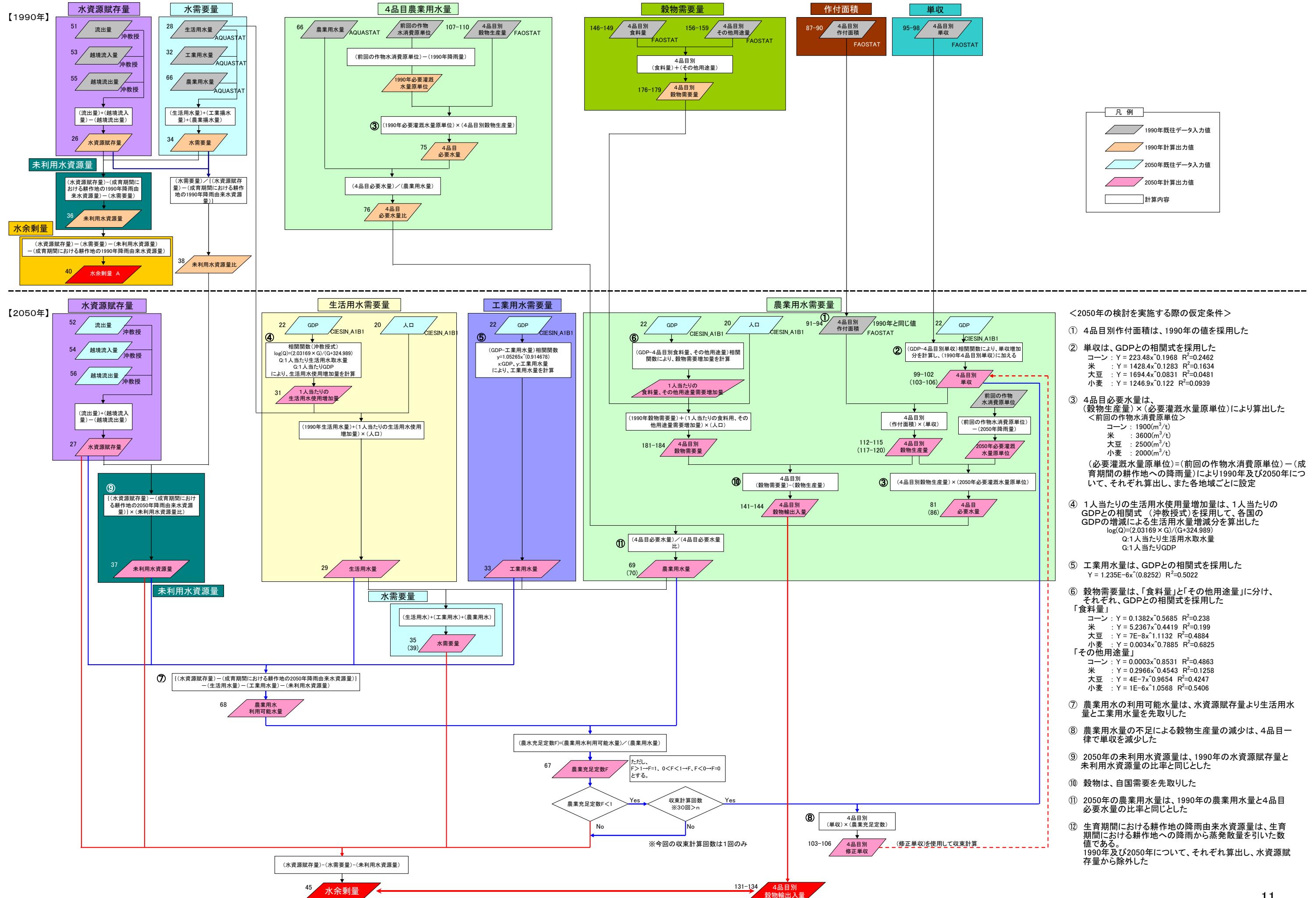
- ・ コーン : $Y = 0.0003x^{0.8531}$ $R^2=0.4863$
- ・ 米 : $Y = 0.2966x^{0.4543}$ $R^2=0.1258$
- ・ 大豆 : $Y = 4E-7x^{0.9654}$ $R^2=0.4247$
- ・ 小麦 : $Y = 1E-6x^{1.0568}$ $R^2=0.5406$

- ⑦ 農業用水の利用可能水量は、水資源賦存量より生活用水量と工業用水量を先取りした。
- ⑧ 農業用水量の不足による穀物生産量の減少は、4品目一律で単収を減少した。
- ⑨ 2050年の未利用水資源量は、1990年の水資源賦存量と未利用水資源量の比率と同じとした。
- ⑩ 穀物は、自国需要を先取りした。
- ⑪ 2050年の農業用水量は、1990年の農業用水量と4品目必要水量の比率と同じとした。
- ⑫ 生育期間における耕作地の降雨由来水資源量は、成育期間における耕作地への降雨から蒸発散量を引いた数値である。1990年及び2050年について、それぞれ算出し、水資源賦存量から除外した。

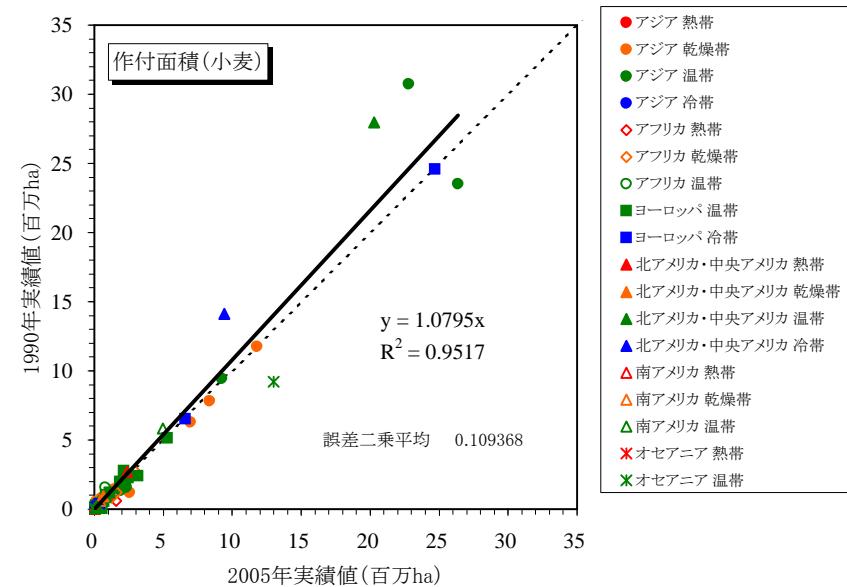
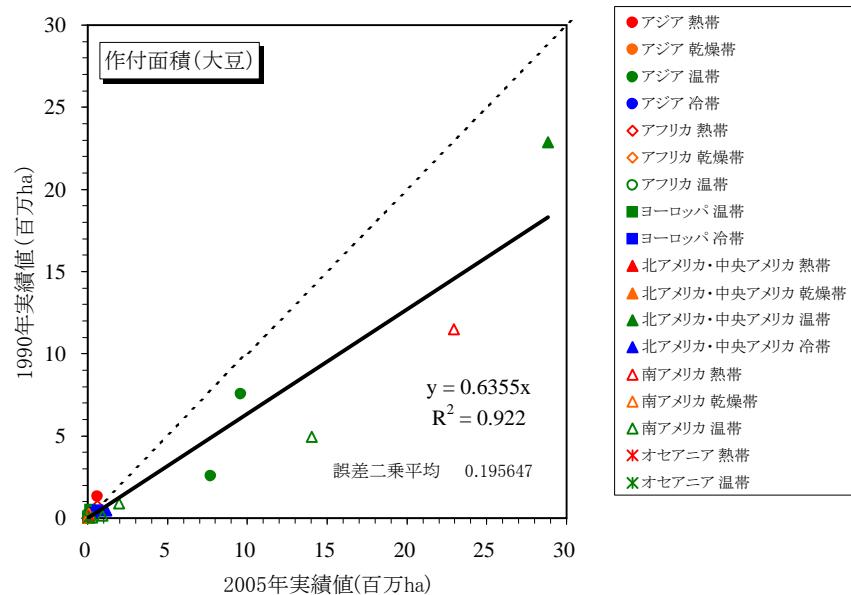
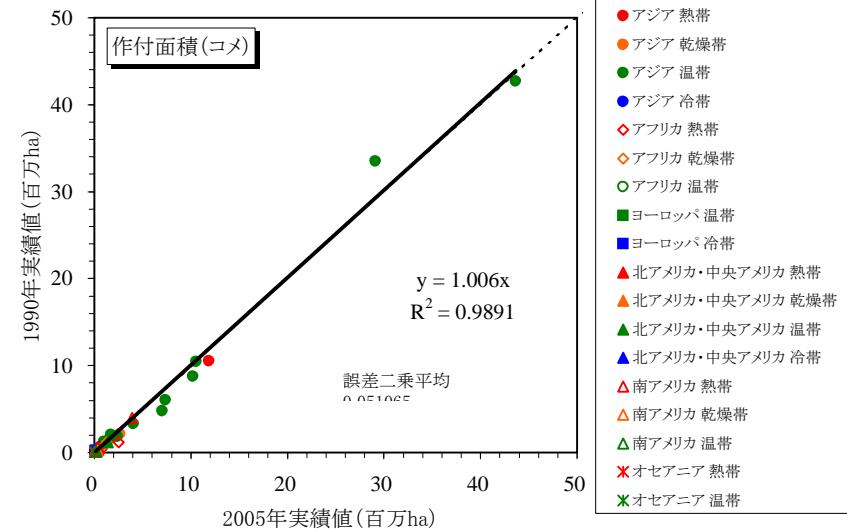
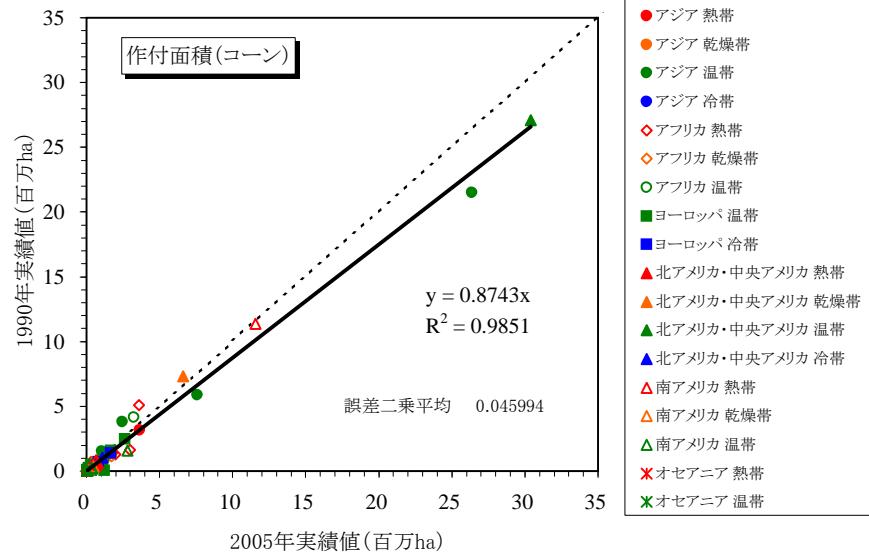
3. 試算モデルの枠組

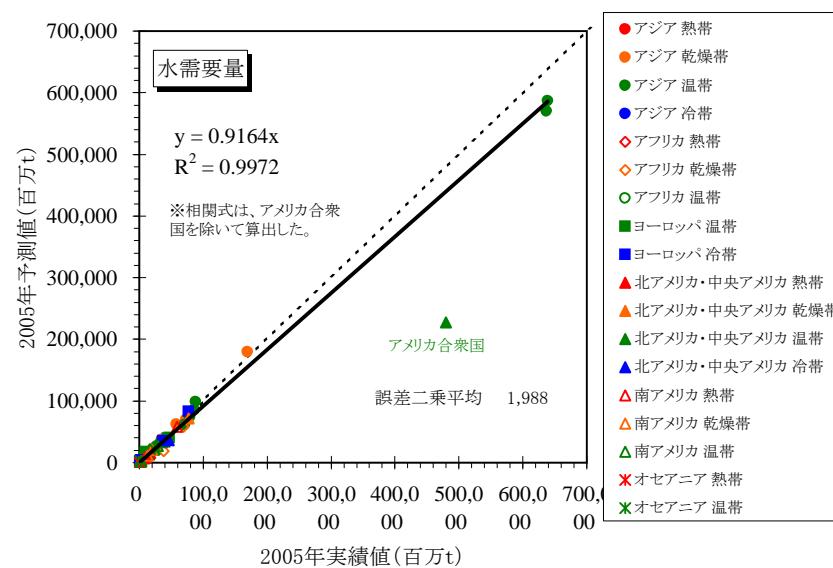
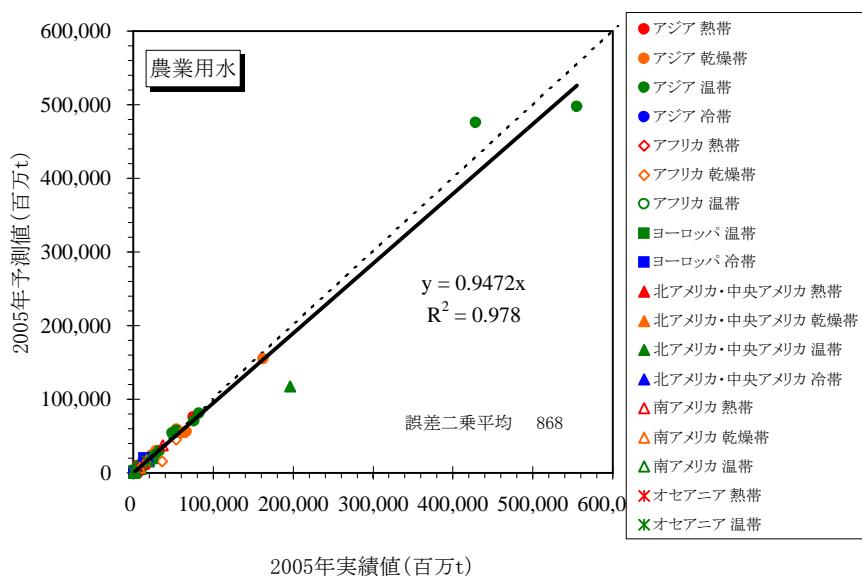
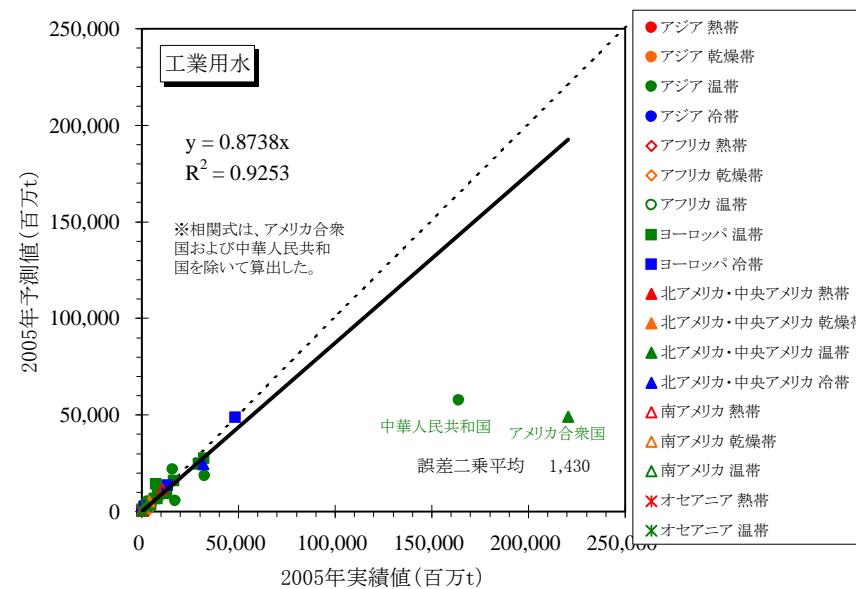
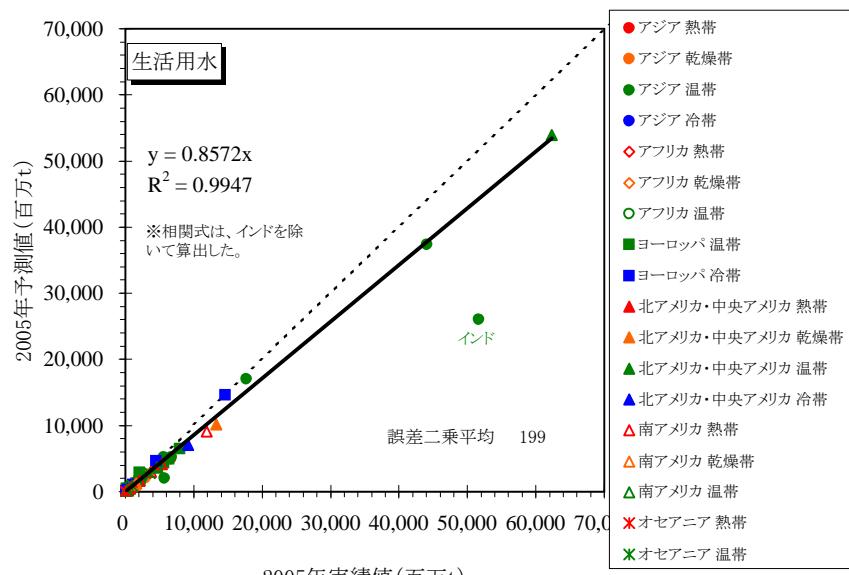


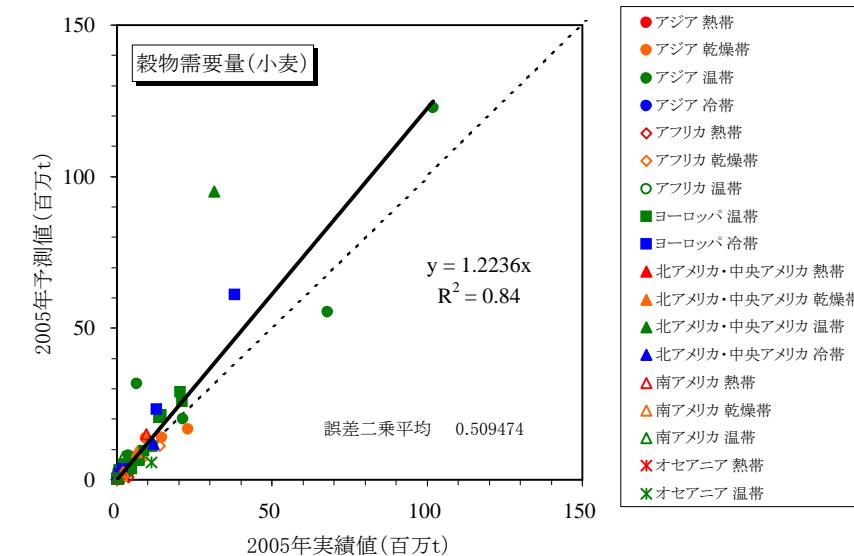
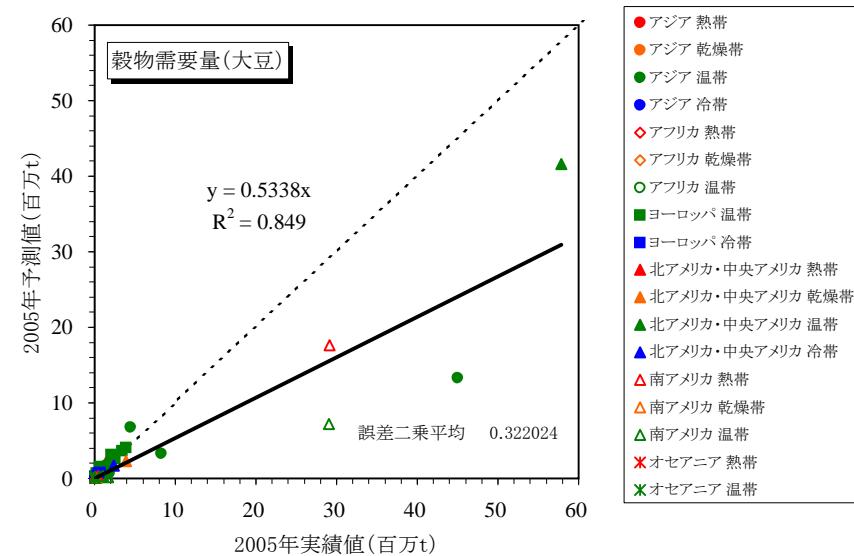
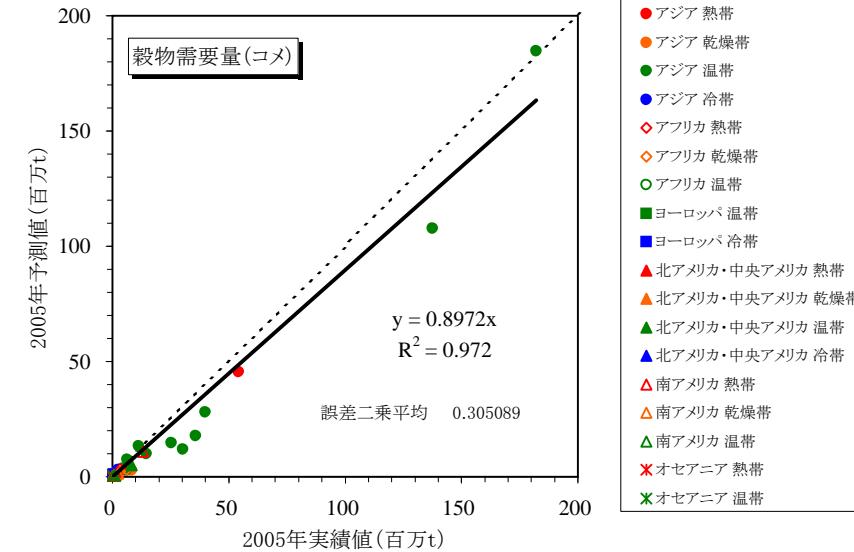
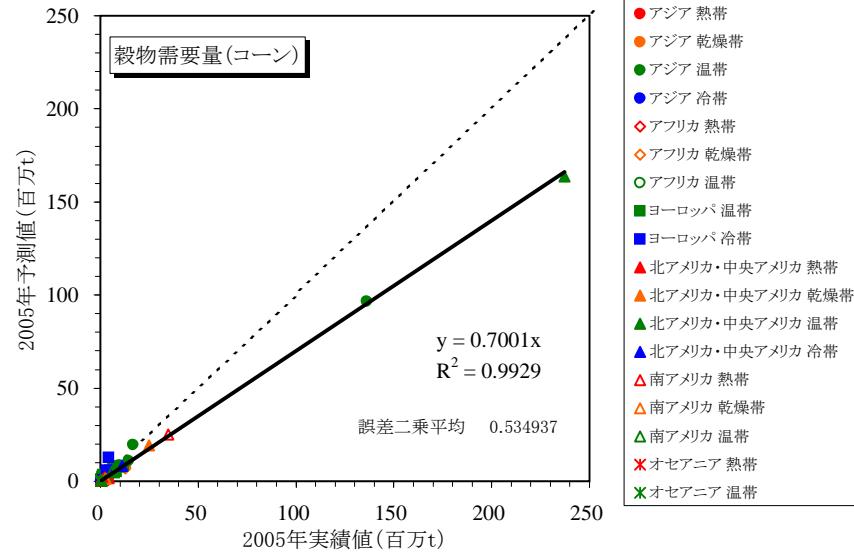
4. 試算モデルの算定フロー図

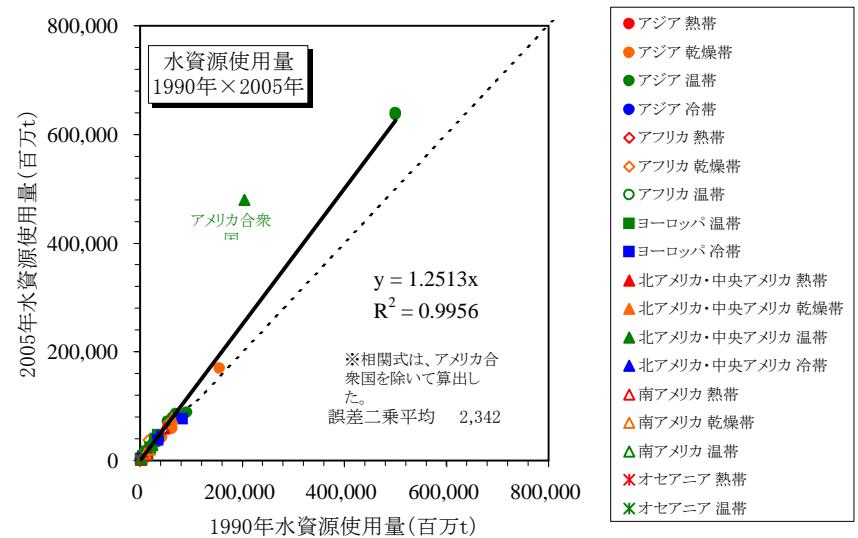


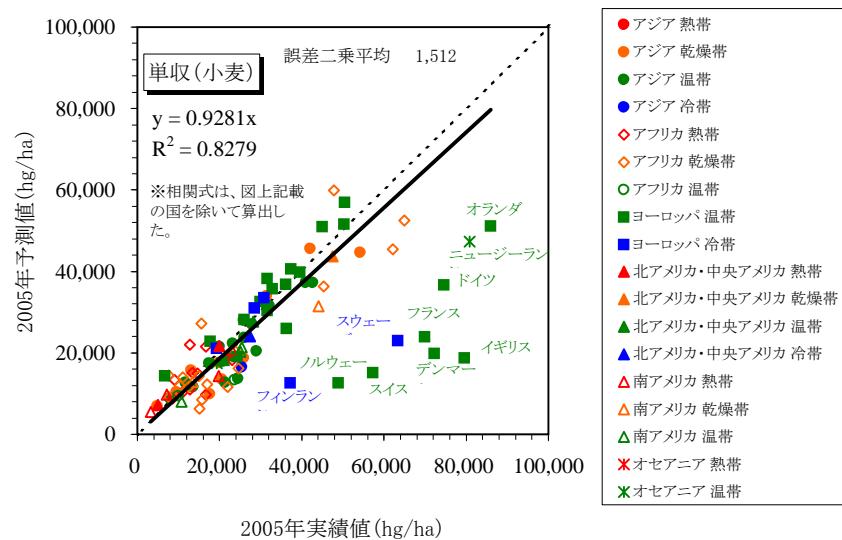
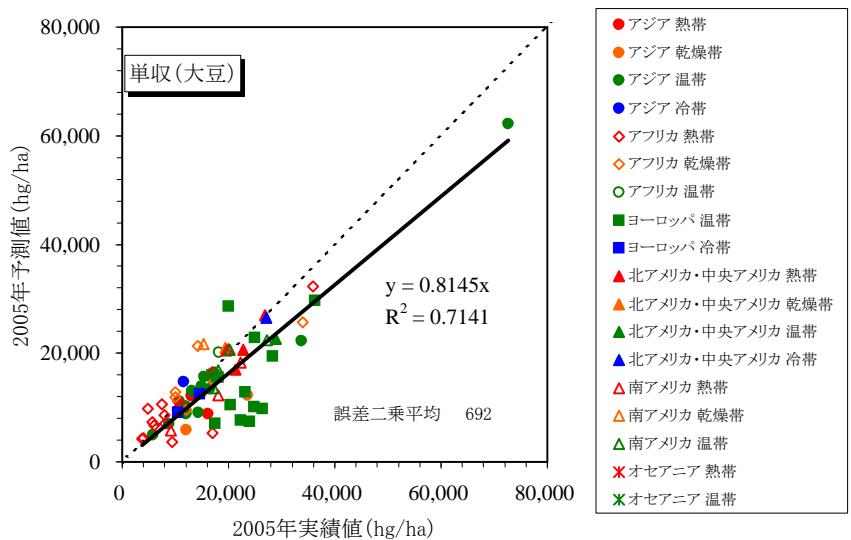
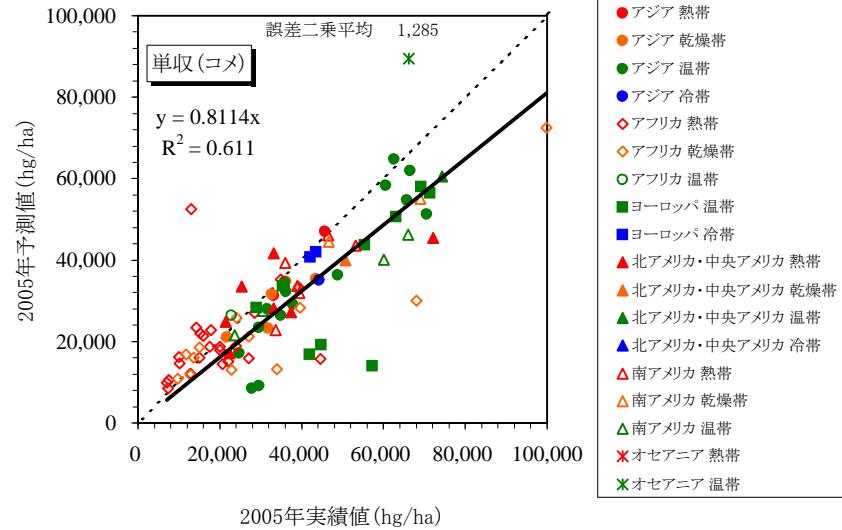
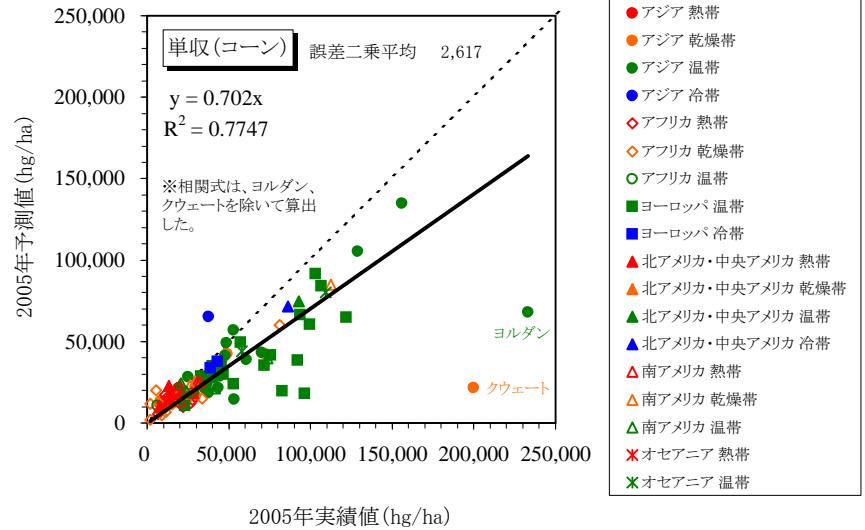
5. 試算モデルの検証結果

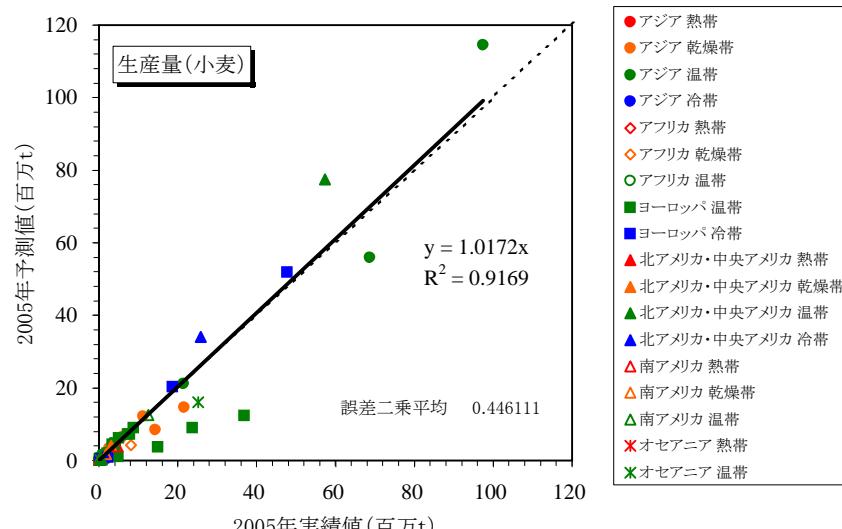
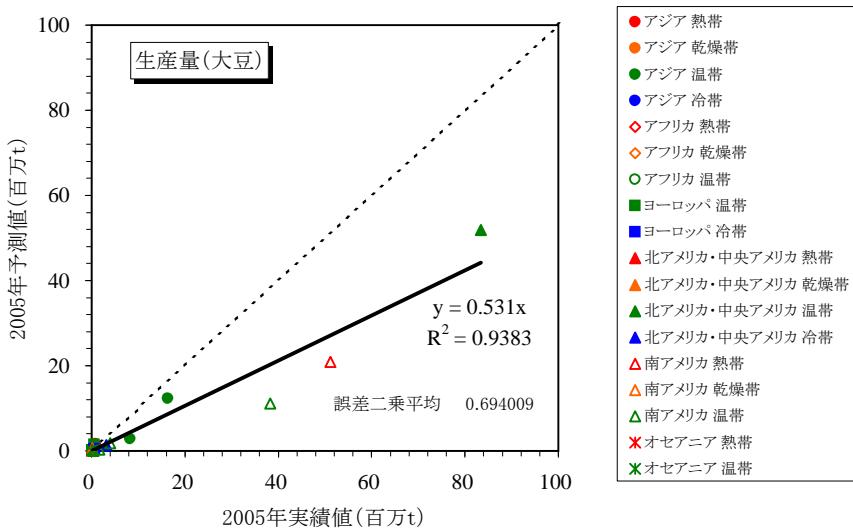
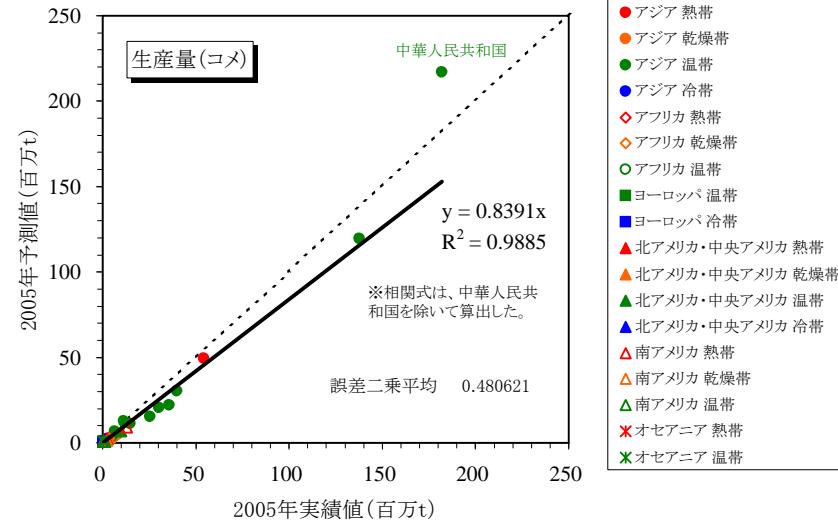
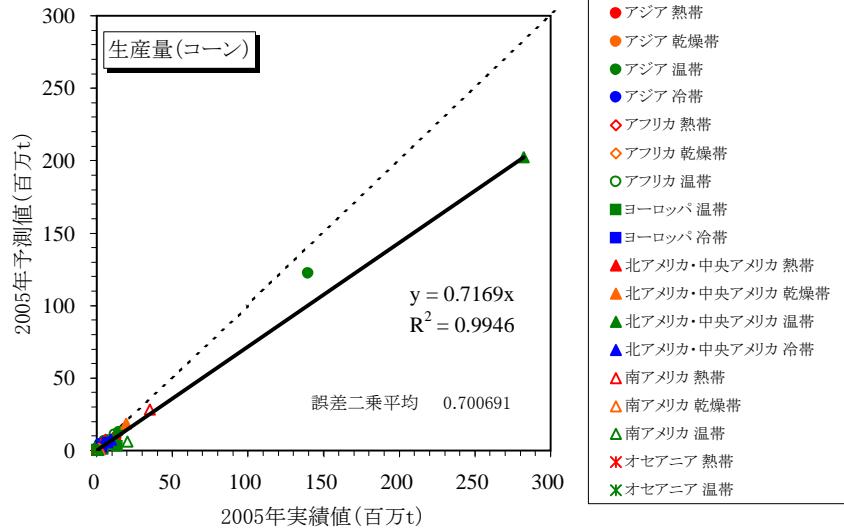












1	2	5	8	9	10	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45				
大分類		人口・GDP				水資源賦存量		用途別用水量						水需要量・不足量																						
分類		コード		国名(日本語)		地域		主要国EU		気候区分		人口		GDP	GDP	GDP per Capita	GDP per Capita	水資源賦存量	水資源賦存量	生活用水量	生活用水量	一人あたり生活用水使用量	一人あたり生活用水使用量	工業用水量	工業用水量	水需要量	水需要量	未利用水資源量	未利用水資源量	未利用水資源比	修正水需要量	水余剰量A(全用途)	水余剰量B(農業)	修正水余剰量A(全用途)	水余剰量B(農業)	修正水余剰量B(農業)
年次	出典	28	31	34	35	5	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005				
計算方法				CIESIN A	CIESIN A	CIESIN A	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005	1990	2005						
データ	#	251	247	27	247	184	184	184	184	184	158	158	150	148	184	150	148	149	136	143	141	140	131	140	131	131	130	131	131	130	131					
単位				百万人	百万人	10億'90USS MEX	10億'90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX					
■ 国 グル ープ	□ 全世界	全世界		5281.9	6501.8	21772.8	32787.0	4,122	5,043	45,466,768	45,466,768	294,060	299,097	55.7	391,411	479,956	3,382,272	42,481,314	41,950,261	0.93	3,231,675	-0	134,235	284,832	-0	134,235	-1,682,782									
	地 域	アジア	アジア	3182.7	3921.3	5132.8	8812.8	1,613	2,247	11,324,245	11,324,245	122,548	126,851	38.5	119,621	151,125	1,988,408	2,278,695	9,335,837	0.82	2,169,242	0	29,013	138,466	0	29,013	-1,290,774									
	アフリカ	アフリカ		630.7	934.1	476.9	938.9	756	1,005	10,978,696	10,978,696	14,469	14,883	22.9	11,891	17,160	158,759	182,169	10,819,936	10,771,159	0.99	173,073	-0	25,367	34,464	-0	25,367	-161,011								
	ヨーロッパ	ヨーロッパ		733.4	748.3	8337.9	11184.3	11,369	14,946	4,891,753	4,891,753	55,330	55,385	75.4	182,611	205,367	366,129	391,819	4,525,624	4,501,313	0.93	370,624	0	-1,379	19,816	0	-1,379	-78,185								
	北アメリカ・中北アメリカ	北アメリカ・中北アメリカ		415.4	494.1	6678.5	9840.0	16,079	19,916	5,598,010	5,598,010	73,960	74,043	81.9	60,457	80,806	133,377	349,488	5,284,632	5,258,987	0.94	338,753	-0	-10,465	271	0	-10,465	-124,892								
	南アメリカ	南アメリカ		293.6	371.9	782.6	1526.2	2,666	4,104	10,909,219	10,909,219	24,057	24,232	81.9	14,857	22,206	136,971	156,197	10,772,248	10,663,194	0.99	156,179	-0	89,828	89,846	-0	89,828	-28,009								
	オセアニア	オセアニア		26.2	32.1	364.0	484.8	13,907	15,085	1,764,846	1,764,846	3,697	3,703	141.3	1,974	3,293	21,809	23,904	1,743,037	1,739,072	0.99	23,805	0	1,870	1,870	0	1,870	88								
	主要国			3611.6	4244.2	18489.7	27312.8	5,120	6,435	26,172,498	26,172,498	216,115	220,136	59.8	315,235	382,818	1,939,443	2,196,065	24,233,055	23,872,660	0.93	2,123,436	-0	103,773	176,401	-0	103,773	176,401								
	熱帯	熱帯		866.8	1179.1	1013.8	2021.4	1,170	1,714	23,470,658	23,470,658	29,917	30,575	34.5	13,314	23,566	209,365	241,289	23,261,294	23,062,807	0.99	238,510	-0	166,563	169,341	-0	166,563	21,858								
	乾燥帯	乾燥帯		609.1	852.0	1033.9	1970.2	1,698	2,312	4,487,434	4,487,434	34,313	34,691	56.3	29,749	39,038	619,934	699,200	3,867,501	3,851,549	0.86	643,313	0	-63,315	-7,428	0	-63,315	-1,054,433								
■ 地 域 × 気 候 区 分	温帯	温帯		3543.5	4205.0	18083.8	26718.7	5,103	6,354	11,468,325	11,468,325	200,583	204,527	56.6	258,730	323,410	1,991,710	2,271,806	9,476,615	9,173,458	0.83	2,180,102	0	23,061	114,765	0	23,061	-596,239								
	冷帯	冷帯		262.6	265.7	1641.3	2076.6	6,250	7,815	6,040,351	6,040,351	29,248	29,304	111.4	89,619	93,943	164,446	169,977	5,875,905	5,862,448	0.97	169,749	-0	7,925	8,153	-0	7,925	-53,968								
	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア	233.3	274.7	206.9	460.5	887	1,676	4,799,390	4,799,390	5,742	6,029	24.6	1,570	4,407	94,232	105,601	4,705,158	4,634,090	0.98	105,597	0	59,698	59,702	0	59,698	59,702								
	アジア×乾燥帯	アジア×乾燥帯	アジア	264.4	376.6	491.3	903.6	1,858	2,399	494,795	494,795	13,171	13,302	49.8	14,226	17,814	406,095	459,400	88,700	88,515	0.18	413,427	0	-53,120	-7,428	0	-53,120	-775,286								
	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア	2665.3	3246.9	4417.9	7390.1	1,658	2,276	5,986,990	5,986,990	102,194	106,040	38.3	102,134	126,601	1,480,587	1,704,939	4,506,403	4,262,224	0.75	1,641,463	0	19,827	83,303											

1	2	5	8	9	10	17	51	59	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86			
大分類		水文		土地利用		農業用水量		品目別必要灌漑水量(1990)												品目別必要灌漑水量(2050)												修正品目別必要灌漑水量(2050)
分類	項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	降雨量	国陸地面積	農業用水量	農水充足閑敷	農業用水使用可能量	必要灌漑水量	修正後必要灌漑水量	コーン必要水量	米必要水量	大豆必要水量	4品目必要水量	品目別必要水量比	コーン必要水量	米必要水量	大豆必要水量	4品目必要水量	修正コーン必要水量	修正米必要水量	修正大豆必要水量	修正小麦必要水量	修正後4品目必要水量				
年次	出典	28	31	34	35	5	1990	1990	1990	2005	2005	2005	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005		
計算方法	デー	#	251	247	27	247	180	225	150	131	138	137	131	152	122	98	114	168	138	151	115	88	122	171	121	99	79	104	133			
単位	百万吨	1000 Ha	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	100 Ha	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン			
■国 グル ープ	□全世界	全世界		116,305,951	13,017,630	2,299,982	1.00	2,737,454	2,603,219	2,452,622	508,186	1,234,341	75,536	569,818	2,387,881	1.04	557,028	1,401,489	77,540	603,879	2,639,936	507,186	1,349,606	74,229	505,407	2,436,428						
	地 域	アジア	アジア	28,267,995	3,105,337	1,746,240	1.00	2,029,732	2,000,719	1,891,266	65,243	1,147,019	221	141,805	1,354,288	0.78	82,863	1,307,097	236	161,076	1,551,272	81,450	1,261,566	211	152,301	1,495,527						
	アフリカ	アフリカ		29,905,840	2,963,658	132,399	1.00	175,494	150,127	141,030	15,658	24,544	449	12,997	53,647	0.41	18,201	26,978	467	14,517	60,164	17,749	25,500	458	12,617	56,323						
	ヨーロッパ	ヨーロッパ		11,215,474	2,256,777	128,188	0.99	129,688	131,067	109,872	80,173	12,680	4,272	293,354	390,480	3.05	82,279	13,078	4,324	297,934	397,616	57,173	11,335	3,524	212,699	284,730						
	北アメリカ・中北アメリカ	北アメリカ・中北アメリカ		14,756,061	2,082,627	178,961	0.95	184,175	194,639	183,904	341,304	27,530	66,619	113,116	548,569	3.07	367,129	29,011	68,391	121,182	85,712	344,292	25,893	65,915	118,625	554,726						
	南アメリカ	南アメリカ		25,254,313	1,760,317	98,057	1.00	199,587	109,759	109,741	5,297	19,561	1,371	30,185	0.31	6,026	22,268	4,102	1,544	33,940	6,025	22,255	4,102	1,544	33,926							
	オセアニア	オセアニア		6,906,268	848,915	16,138	1.00	18,779	16,909	16,809	511	3,007	7,175	10,711	0.66	530	3,057	19	7,626	11,232	497	3,057	19	7,621	11,195							
	主要国			59,815,297	7,660,758	1,408,093	1.00	1,696,884	1,593,111	1,520,483	451,423	998,859	73,610	403,497	1,927,388	1.37	494,022	1,131,980	75,557	426,558	2,128,118	456,768	1,094,846	72,521	358,153	1,982,288						
	熱帯	熱帯		48,750,622	2,579,293	166,134	1.00	353,711	187,148	184,369	858	113,204	43	12	114,117	0.69	984	125,312	44	13	126,354	960	123,861	44	13	124,878						
	乾燥帯	乾燥		15,766,658	3,229,000	555,872	0.90	562,156	625,471	569,584	19,157	50,362	761	85,728	156,008	0.28	22,941	56,123	798	95,315	175,177	21,865	50,339	763	86,455	159,422						
■地 域 × 氣 候 区 分	温帯	温帯		39,533,359	4,480,689	1,532,397	1.00	1,766,931	1,743,870	1,652,166	461,715	1,063,861	71,940	344,697	1,942,213	1.27	505,641	1,212,533	73,864	365,827	2,157,865	456,899	1,167,886	70,588	278,704	1,974,077						
	冷帯	冷帶		12,255,312	2,728,648	45,580	1.00	54,656	46,731	46,503	6,914	2,792	139,380	175,542	3.85	27,462	7,521	2,833	142,723	180,539	27,462	7,521	2,833	140,234	178,051							
	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア	7,586,645	222,594	86,920	1.00	154,863	95,160	95,160	0	91,389	0	0	91,389	1.05	0	100,022	0	0	100,020	0	0	0	100,020							
	アジア×乾燥	アジア×乾燥	アジア	2,672,509	1,117,355	378,698	0.88	375,164	428,285	382,311	2,844	26,141	221	67,812	97,018	0.26	3,798	30,114	236	75,574	109,722	3,180	25,816	211	68,737	97,944						
	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア	17,871,159	1,753,347	1,276,259	1.00	1,492,125	1,472,298	1,408,823	58,988	1,026,053	0	73,993	1,159,033	0.91	75,280	1,172,940	0	85,502	1,333,723	74,485	1,131,709	0	83,564	1,289,758						
	アジア×冷帯	アジア×冷帯	アジア	137,681	12,041	4,362	1.00	7,579	4,972	4,972	0	0	0	6,848	1,57	3,785	4,020	0	0	7,805	3,785	4,020	0	0	0	7,805						
	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	アフリカ	20,976,316	1,124,805	18,643	1.00	58,292	22,641	22,514	0	4,246	0	0	4,246	0.23	0	5,157	0	0	5,157	0	0	0	5,128							
	アフリカ×乾燥	アフリカ×乾燥	アフリカ	7,875,431	1,714,371	104,166	0.91	105,271	115,867	106,901	12,756	20,291	425	12,997	46,469	0.45	14,685	21,814	442	14,517	51,458	14,243	20,364	432	12,617	47,657						

1	2	5	8	9	10	17	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	
大分類																																	
分類																																	
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	耕作地降雨残存量	大豆耕作地降雨残存量	小麦耕作地降雨残存量	4品目耕作地降雨残存量	コーン耕作地降雨残存量	米耕作地降雨残存量	大豆耕作地降雨残存量	小麦耕作地降雨残存量	4品目耕作地降雨残存量	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦		
年次	出典	28	31	34	35	5	1990	1990	1990	1990	2005	2005	2005	2005	2005	1990	1990	1990	1990	2005	2005	2005	2005	1990	1990	1990	2005	2005	2005	2005	2005		
計算方法							⑨×残存量原単位	⑩×残存量原単位	⑪×残存量原単位	⑫×残存量原単位	⑬×残存量原単位	⑭×残存量原単位	⑮×残存量原単位	⑯×残存量原単位	⑰×残存量原単位	⑱×残存量原単位	⑲×残存量原単位	⑳×残存量原単位	㉑×残存量原単位	㉒×残存量原単位	㉓×残存量原単位	㉔×残存量原単位	㉕×残存量原単位	㉖×残存量原単位	㉗×残存量原単位	㉘×残存量原単位	㉙×残存量原単位	㉚×残存量原単位	㉛×残存量原単位				
データ	#	251	247	27	247		百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha		
単位																																	
■ 国グループ	全世界	全世界					183,074	285,261	100,561	173,906	742,802	183,074	285,261	100,561	173,906	742,802	129,863,974	146,954,866	57,125,806	230,283,290	129,863,974	146,954,866	57,125,806	230,283,290	37,140	35,221	18,984	25,597					
	アジア	アジア					98,114	264,942	41,578	136,552	541,186	98,114	264,942	41,578	136,552	541,186	40,408,127	132,777,635	12,878,205	100,811,908	40,408,127	132,777,635	12,878,205	100,811,908	32,942	36,015	13,195	22,385					
	アフリカ	アフリカ					35,974	7,192	2,658	4,859	50,683	35,974	7,192	2,658	4,859	50,683	25,216,052	6,035,182	1,036,102	8,567,626	25,216,052	6,035,182	1,036,102	8,567,626	14,807	20,446	6,733	15,977					
	ヨーロッパ	ヨーロッパ					2,677	68	962	6,401	10,108	2,677	68	962	6,401	10,108	11,221,131	861,014	1,774,360	58,910,474	11,221,131	861,014	1,774,360	58,910,474	47,513	45,800	18,626	35,255					
	北アメリカ・中北アメリカ	北アメリカ・中北アメリカ					12,235	459	11,013	4,392	28,099	12,235	459	11,013	4,392	28,099	37,338,526	1,647,972	23,662,604	43,012,593	37,338,526	1,647,972	23,662,604	43,012,593	60,623	53,163	22,952	25,657					
	南アメリカ	南アメリカ					34,011	12,475	44,322	17,799	108,607	34,011	12,475	44,322	17,799	108,607	15,606,626	5,515,631	17,725,284	9,723,898	15,606,626	5,515,631	17,725,284	9,723,898	20,383	24,293	18,655	17,280					
	オセアニア	オセアニア					63	125	29	3,902	4,119	63	125	29	3,902	4,119	73,512	117,432	49,251	9,256,791	73,512	117,432	49,251	9,256,791	52,249	80,939	15,718	16,479					
	主要国	主要国					114,266	217,302	91,898	135,226	558,692	114,266	217,302	91,898	135,226	558,692	83,574,084	106,829,033	53,056,960	164,781,510	83,574,084	106,829,033	53,056,960	164,781,510	47,271	39,133	19,370	27,103					
	熱帯	熱帯					74,935	69,750	45,950	10,133	200,769	74,935	69,750	45,950	10,133	200,769	33,230,079	21,399,210	13,897,388	3,697,665	33,230,079	21,399,210	13,897,388	3,697,665	15,492	31,914	15,954	12,171					
	乾燥	乾燥					10,860	1,299	509	5,869	18,537	10,860	1,299	509	5,869	18,537	14,840,237	5,396,792	38,460,143	5,396,792	14,840,237	5,396,792	38,460,143	5,396,792	19,210	28,831	18,582	16,835					
	温帯	温帯					94,076	212,909	52,193	149,659	508,837	94,076	212,909	52,193	149,659	508,837	78,032,388	119,296,273	41,118,419	142,195,488	78,032,388	119,296,273	41,118,419	142,195,488	49,193	36,117	20,139	29,067					
	冷帯	冷帯					3,203	1,303	1,909	8,244	14,659	3,203	1,303	1,909	8,244	14,659	3,761,270	862,590	1,598,330	45,929,995	3,761,270	862,590	1,598,330	45,929,995	49,083	33,223	15,749	23,272					
■ 地域×気候区分	アジア×熱帯	アジア×熱帯					13,299	51,106	8,049	0	72,455	13,299	51,106	8,049	0	72,455	3,272,689	12,029,556	1,339,486	0	3,272,689	12,029,556	1,339,486	0	21,048	41,273	11,136	0					
	アジア×乾燥	アジア×乾燥					66	86	8	872	1,032	66	86	8	872	1,032	1,123,677	3,037,021	92,560	30,803,412	1,123,677	3,037,021	92,560	30,803,412	16,602	25,791	12,674	15,681					
	アジア×温帯	アジア×温帯					82,638	212,490	32,395	135,492	463,016	82,638	212,490	32,395	135,492	463,016	35,331,762	117,111,057	11,106,158	69,918,496	35,331,762	117,111,057	11,106,158	69,918,496	34,065	35,770	13,442	25,351					
	アジア×冷帯	アジア×冷帯					2,110	1,259	1,126	189	4,683	2,110	1,259	1,126	189	4,683	680,000	600,000	340,000	90,000	680,000	600,000	340,000	90,000	58,824	30,000	13,382	12,889					
	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯					29,950	6,754	2,532	2,190																							

1	2	5	8	9	10	17	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	140	141	142	143					
大分類																																		
分類																																		
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	修正後単収	穀物生産量	穀物生産量	穀物生産量	穀物生産量	穀物生産量	穀物生産量	穀物生産量	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	穀物輸出入量	輸入量			
年次	出典	28	31	34	35	5	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	1990	1990	1990	1990	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	2005 計算	1990	1990	1990	1990	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT		
計算方法							111×F(天水比,67)	112×F(天水比,67)	113×F(天水比,67)	114×F(天水比,67)					80×111	81×112	82×113	83×114	Σ(124～127)	80×115	81×116	82×117	83×118	Σ(129～132)										
デー	#	251	247	27	247	119	97	77	102	155	124	101	117	167	149	113	86	120	248	119	97	77	102	131	175	176	154	176	トントン	トントン	トントン	トントン		
単位						Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	トン	トン	トン	トン	トン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン			
■国 グル ープ	□	全世界	全世界				482,315,727	517,586,826	108,449,952	589,455,479	1,697,807,984	562,809,017	588,769,465	113,379,307	642,645,213	1,907,603,003	536,098,066	572,486,600	110,939,003	585,051,125	1,804,574,794	74,407,077	16,926,259	26,320,803	104,859,425	34,414,545	6,683,384	9,368,474	52,788,355					
	地	アジア	アジア				133,111,889	478,193,043	16,992,842	225,664,603	853,962,378	170,150,327	544,591,280	18,806,239	261,656,519	995,204,365	169,453,224	529,825,967	18,794,562	255,189,214	973,262,968	2,955,700	163,962,261	214,850,826	26,909,913	3,135,518	15,251,460	24,494,534						
	ア	アフリカ	アフリカ				37,336,828	12,339,560	697,576	13,688,443	64,062,407	49,492,483	14,404,267	782,047	15,716,594	80,395,392	48,766,045	13,926,000	767,901	14,895,650	78,355,596	4,705,745	4,681,573	76,522	18,660,877									
	ジ	ヨーロッパ	ヨーロッパ				53,314,833	3,943,450	3,304,965	207,689,098	268,252,345	55,446,650	4,059,730	3,346,263	211,422,277	274,274,919	44,386,841	3,546,017	42,319,983	176,799,137	83,961,928	403,321,003	1,376,402,052	53,523,628	7,183,290	23,130,803	65,891,346							
	ア	北アメリカ・中北アメリカ	北アメリカ・中北アメリカ				226,357,605	8,761,177	54,309,785	110,355,717	399,784,284	246,534,952	9,262,286	55,768,043	118,413,732	429,979,014	232,336,721	8,736,714	53,744,125	115,579,238	41,396,797	6,333,776	1,230,994	1,478,320	3,172,838									
	メ	南アメリカ	南アメリカ				31,810,477	13,399,119	33,067,371	16,803,326	95,080,293	40,784,844	15,482,318	34,597,622	19,222,305	110,087,089	40,784,844	15,482,318	34,597,622	19,222,305	110,087,089	1,989,284	1,041,477	138,911	5,382,187									
	ア	オセアニア	オセアニア				384,095	950,477	77,413	15,254,292	16,666,277	399,762	969,584	79,093	16,213,785	17,662,224	370,392	969,584	79,093	16,202,449	17,621,517	53,814	153,313	7,116	360,634									
	オ	主	要	国			395,059,934	418,050,993	102,771,350	144,612,910	1,362,495,188	452,870,575	474,044,748	107,388,622	485,230,410	1,519,534,356	428,821,440	149,226,358	104,995,583	436,318,802	1,429,362,183	47,447,552	5,166,105	21,175,405	56,539,057									
	ト	熱帶	熱帶				51,480,259	68,293,723	22,172,352	4,500,309	146,444,643	69,299,699	76,561,843	23,423,478	5,497,752	174,782,772	49,299,699	76,561,843	23,423,478	5,497,752	174,782,772	4,569,127	5,601,307	1,398,901	12,447,120									
	ト	乾燥	乾燥				28,508,502	15,559,335	950,764	64,746,826	109,765,426	36,220,032	17,466,644	993,703	74,480,183	129,160,562	35,199,728	15,946,689	966,078	68,667,048	120,779,542	10,209,158	3,783,325	1,089,784	23,302,404									
	ト	温帶	温帶				383,865,424	430,868,024	82,809,632	413,319,820	1,310,862,900	438,010,634	491,562,047	86,374,607	453,191,468	1,469,138,752	176,799,137	83,961,928	403,321,003	1,376,402,052	53,523,628	7,183,290	23,130,803	65,891,346										
	ト	冷帯	冷帶				18,461,543	2,865,745	2,517,204	106,888,524	130,733,015	19,278,656	3,178,931	2,587,519	109,475,811	134,520,917	19,278,656	3,178,931	2,587,519	107,565,322	132,610,428	6,105,164	358,337	701,315	3,218,554									
	ト	アジア	アジア				6,888,512	49,644,349	1,491,635	0	58,029,488	8,758,035	54,505,489	1,621,081	0	64,884,603	8,758,035	54,505,489	1,621,081	0	64,884,603	8,758,035	1,015,920	1,015,920	3,427,446									
	ト	アジア	アジア				1,865,552	7,832,748	117,310	48,301,628	58,117,237	2,505,160	8,948,226	124,939	56,212,556	67,790,881	2,255,884	7,919,328	113,262	51,318,394	61,606,867	1,297,843	2,345,619	140,857	7,240,740									
	ト	アジア	アジア				120,357,826	418,910,955	14,928,897	177,246,975	731,444,653	154,450,369	479,031,304	16,560,522	205,295,219	855,337,415	154,0																	

1	2	5	8	9	10	17	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167
大分類																														
分類																														
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国EU	気候区分	輸出量	穀物輸出入量	輸出量	輸入量												食料量									
年次	出典	28	31	34	35	5	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	2005	
計算方法	デー	#	251	247	27	247	148	159	118	168	145	156	112	165	168	163	162	152	164	162	175	174	159	176	248	161	160	150	162	162
単位							トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	
国 グル ープ	□	全世界	全世界				74,002,753	18,777,020	25,920,694	111,216,444	-402,306	1,850,761	-400,109	6,357,019	7,405,365	-6,174,211	55,102,149	-18,002,694	-218,821,408	-187,896,164	139,970,459	457,749,053	95,840,531	365,943,118	1,059,503,161	146,110,303	463,701,730	116,153,750	450,728,523	1,176,694,307
	地	アジア	アジア				4,881,343	11,834,183	1,037,412	2,728,380	-29,531,184	5,150,799	-8,331,062	-50,059,975	-82,771,422	-4,953,611	63,344,617	-12,977,660	-77,584,539	-32,171,193	53,661,433	417,581,554	22,403,975	206,848,151	700,495,112	55,965,113	419,837,003	28,846,832	237,331,312	741,980,260
	ア	フリカ	アフリカ				3,128,989	148,366	5,617	481,367	-1,576,756	-4,533,207	-70,905	-18,179,510	-24,360,378	5,683,425	-4,416,327	-722,609	-27,273,648	-26,729,160	25,872,369	15,118,361	665,260	28,138,623	69,794,613	26,434,366	15,769,547	1,328,322	33,536,671	77,068,905
	ヨ	ーロッパ	ヨーロッパ				10,111,601	1,731,032	441,399	42,423,038	-16,798,312	-1,404,486	-14,810,061	17,928,504	-15,084,355	-44,943,177	-3,272,435	-20,209,548	-106,521,760	-174,946,919	7,810,015	4,633,325	15,641,643	85,455,321	113,540,305	9,271,231	5,595,323	20,802,047	107,112,993	143,145,593
	北	アメリカ・中北アメリカ	北アメリカ				52,755,411	3,548,455	15,633,711	47,418,253	46,421,635	2,317,461	14,155,393	44,245,415	107,139,902	36,391,544	719,592	7,682,987	-3,541,527	41,252,545	45,689,726	5,785,213	34,189,921	27,798,421	113,463,281	46,705,333	6,629,928	40,874,230	46,378,784	140,588,275
	南	アメリカ	南アメリカ				3,097,253	829,121	8,795,954	6,510,676	1,107,969	-212,356	8,657,043	1,128,489	10,681,145	2,531,705	-1,707,604	8,423,091	-13,235,968	-3,988,776	6,849,699	14,308,247	22,884,184	15,947,244	59,989,374	7,505,546	15,013,111	24,065,594	23,269,013	69,853,264
	オ	セニア	オセニア				28,156	685,863	6,601	11,654,730	-25,658	532,550	-515	11,294,096	11,800,473	-884,096	434,306	-198,955	9,336,034	8,687,290	87,217	322,353	55,548	1,755,358	2,220,476	228,714	492,819	236,726	3,099,751	4,058,010
	主	要国					70,701,305	7,382,127	24,293,334	102,318,579	23,255,771	2,216,022	3,117,928	45,779,521	74,369,243	13,174,821	-46,362,439	-10,352,995	-149,415,365	-100,231,101	94,184,649	368,626,010	87,257,766	1,261,012,492	811,080,917	98,509,789	372,637,601	104,001,744	325,031,439	900,180,573
	熱	帯	熱帯				443,256	301,815	4,089,972	369,444	-4,125,871	-5,299,492	2,691,071	-12,077,676	-18,811,968	6,566,262	-1,322,884	1,199,669	-32,406,677	-25,963,631	26,643,358	68,115,762	18,840,478	17,203,215	130,802,813	27,589,135	69,143,821	20,408,749	27,474,636	144,616,342
	乾	燥	乾燥				870,850	1,524,321	1,077	1,631,783	-9,338,308	-2,259,004	-1,088,707	-21,670,621	-34,356,640	-8,289,871	-1,956,379	-2,979,098	-51,816,058	21,373,475	14,766,641	2,165,968	63,934,858	102,240,449	22,101,952	15,653,218	3,647,733	73,194,446	114,697,350	
	温	帶	温帯				72,202,212	16,832,718	21,660,862	89,138,751	18,680,603	9,649,428	-1,469,941	23,247,404	50,107,494	8,937,680	60,278,640	-14,729,078	-152,017,235	-97,529,993	88,664,363	370,690,018	72,158,506	251,370,449	782,883,336	92,636,132	374,296,828	88,730,892	312,308,739	867,972,591
	冷	帶	冷帶				486,434	118,165	168,783	20,076,466	-5,618,729	-240,171	-532,532	16,857,912	10,466,479	-13,388,282	-1,897,228	-1,494,186	4,193,214	-12,586,482	3,289,263	4,176,632	2,675,578	33,434,596	43,576,070	3,683,084	4,607,863	3,366,375	37,750,701	49,408,024
	ア	ジア	アジア				151,045	12,942	8,468	102,595	-1,433,087	-2,288,649	-1,007,452	-3,324,851	-6,694,039	-1,317,334	3,432,183	-7,385,366	5,418,392	45,300,134	2,341,275	3,025,592	5,057,696	5,708,958	45,627,063	2,708,932	5,909,047	59,953,999		
	地	域	地域				2,248	1,381,454	0	1,479,625	-2,295,595	-964,165	-140,857	-5,761,115	-1,681,713	-3,862,041	145,786	-797,051	-12,299,890	-16,813,197	1,052,298	6,799,374	128,836	35,925,836	43,906,344	1,305,822	7,036,744	831,808	39,395,377	48,569,751
	ア	ジア	×乾燥				4,728,050	10,373,633	1,026,444	1,146,159	-26,538,502	7,018,997	-7,118,953	-40,673,746	-67,312,204	448,489	60,819,565	-10,181,004	-55,771,499	-5,320,450	45,762,343	362,771,667	19,463,116	167,414,764						

1	2	5	8	9	10	17	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197		
大分類																												
分類																												
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国EU	気候区分	その他用途量												穀物需要量										
年次	出典	28	31	34	35	5	1990	1990	1990	1990	1990	2005	2005	2005	2005	2005	1990	1990	1990	1990	2005	2005	2005	2005	2005	2005		
計算方法							FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	計算	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	計算	計算		
データ	#	251	247	27	247	175	174	159	176	248	161	160	150	162	175	174	159	176	175	161	160	150	162	162	トントン	トントン		
単位							トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン		
■ 国 グ ル ー ブ	□ 全世界	全世界					348,195,509	53,199,134	11,164,007	189,742,353	602,301,003	396,161,973	53,682,721	12,787,946	353,144,010	815,776,650	488,165,968	510,948,187	107,004,538	555,685,471	1,661,804,164	542,272,277	517,384,451	128,941,696	803,872,533	1,992,470,957		
	地域	アジア					101,520,968	46,461,211	2,375,068	52,002,112	202,359,359	118,441,723	46,644,347	2,925,390	95,442,442	263,453,901	155,182,401	464,042,764	24,779,043	258,850,263	902,854,472	174,406,836	466,481,350	31,772,222	332,773,753	1,005,434,161		
	アフリカ	アフリカ					13,940,462	2,520,748	88,921	4,513,584	21,063,715	16,648,255	2,572,781	162,188	8,632,627	28,015,850	39,812,831	17,639,109	754,181	32,652,207	90,858,328	43,082,620	18,342,328	1,490,510	42,169,298	105,084,756		
	ヨーロッパ	ヨーロッパ					67,688,587	750,621	1,942,696	108,947,052	179,328,956	80,058,788	859,129	2,363,201	163,371,036	24,652,153	75,498,602	5,383,947	17,584,339	194,402,373	292,869,260	89,330,018	6,818,452	23,165,247	270,484,028	389,797,746		
	北アメリカ・中北アメリカ	北アメリカ					137,812,082	1,317,561	4,740,470	20,531,355	164,401,468	149,239,843	1,387,195	5,186,908	72,741,981	228,555,928	183,501,808	7,102,774	38,930,391	48,329,776	277,864,749	195,945,176	8,017,123	46,061,138	119,120,765	369,144,202		
	南アメリカ	南アメリカ					26,888,412	2,120,089	1,994,473	2,151,543	33,154,517	30,747,592	2,176,811	2,108,937	9,189,261	44,222,601	33,738,111	16,428,336	24,878,657	18,098,787	93,143,891	38,253,138	17,189,922	26,174,532	32,458,273	114,075,865		
	オセアニア	オセアニア					344,998	28,904	22,379	1,596,707	1,992,988	1,025,773	42,459	41,322	3,766,663	4,876,217	432,215	351,257	77,927	3,352,065	4,213,464	1,254,487	535,278	278,048	6,866,415	8,934,228		
	主要国						280,230,164	39,898,949	10,057,821	123,009,301	453,196,235	317,136,831	40,226,319	11,346,834	260,702,728	629,412,711	374,418,813	408,524,959	97,315,587	384,021,793	1,264,277,153	415,646,620	412,863,919	115,348,578	585,734,167	1,529,593,284		
	熱帯						29,783,421	8,658,255	1,658,991	1,191,082	41,291,749	35,144,302	8,740,905	1,815,060	10,429,792	56,130,060	56,426,779	77,764,017	20,499,468	39,344,297	172,094,562	62,733,437	77,884,727	22,223,809	37,904,429	200,746,402		
	乾燥帶						16,411,273	2,178,466	153,170	24,986,915	43,729,823	21,287,646	2,249,851	297,442	34,063,311	59,785,291	37,784,748	16,945,106	2,319,138	88,921,773	145,970,765	43,489,598	17,903,068	3,945,176	107,257,758	172,595,600		
	温帶						275,285,303	41,928,746	8,703,579	107,506,794	433,424,424	310,746,171	42,223,669	9,960,114	243,029,499	605,959,454	363,949,666	412,618,764	80,862,085	358,877,245	1,216,307,760	403,382,303	416,520,497	98,691,006	555,338,238	1,473,932,045		
	冷帶						26,715,512	433,667	648,268	56,057,566	83,855,007	28,983,853	468,296	715,330	65,621,407	95,788,886	30,004,775	4,610,300	3,323,846	89,492,157	127,431,077	32,666,938	5,076,159	4,081,705	103,372,108	145,196,910		
	亞洲×熱帯	アジア					2,903,207	5,420,034	158,512	268,957	8,750,710	4,366,411	5,446,243	198,597	2,304,722	12,315,973	281,529	50,720,168	2,499,787	3,284,852	64,826,406	10,075,369	51,073,306	2,907,528	8,213,769	72,269,973		
	アフリカ×熱帯	アフリカ					2,886,211	717,423	16,498	19,906,750	23,526,881	8,812,104	736,798	78,505	24,222,906	29,850,310	3,938,509	7,516,796	145,334	55,832,586	67,433,225	6,117,926	7,773,542	910,313	63,618,284	78,420,064		
	アジア×乾燥帯	アジア					92,895,951	40,012,594	2,152,006	31,769,800	166,830,351	106,125,257	40,140,113	2,593,261	68,618,532	217,477,163	138,658,293	402,784,261	21,615,122	199,184,563	762,242,239	153,554,053	404,475,326	27,377,527	259,493,576	844,900,481		
	アジア×温帯	アジア					2,835,600	311,160	48,052	56,606	3,251,418	3,137,950	321,194	55,027	296,281	3,810,452	4,264,000	3,021,539	518,800	548,262	8,352,601	4,659,488	3,159,177	576,853	1,448,124	9,843,642		
	アフリカ×熱帯	アフリカ					4,500,628	1,137,938	67,725	212,915	5,919,206	5,249,938	1,150,173	88,778	1,441,784	7,930,674	17,504,531	10,014,142	346,371	4,141,433	32,006,477	18,393,191	101,178,548	566,959	6,830,269</			

6. 試算モデルの算定結果

(1) 試算モデルの算定結果の概要

1990年値を用いて構築したモデルに、2050年の人口・GDP・降雨量・蒸発散量・水資源賦存量を入力条件として2050年を予測した。

人口はIPCCのA1B1シナリオ、GDPは同A1に則った値を設定した。

降雨量・蒸発散量・水資源賦存量はIPCCのA1B1シナリオに則り沖研究室に算定して頂いた結果を使用した。

① 世界全体で比較すると

人口 1.65倍

GDP 8.24倍 1人あたりGDP 5.01倍

水資源賦存量 1.07倍

② 水使用量は、1.57倍（生活用水1.08倍、工業用水3.70倍、農業用水1.27倍）

水使用の内訳は

1990年 生活用水 9.8%、工業用水 13.1% 農業用水 77.1%

2050年 生活用水 6.0%、工業用水 27.5% 農業用水 66.5%

伸び率 生活用水 1.08倍 工業用水 3.70倍 農業用水 1.52倍

③ 単収の変化は

水資源ストレスを考慮した場合、コーン1.40倍 米1.50倍 大豆0.98倍 小麦1.05倍

水資源ストレスを考慮しない場合、コーン1.90倍 米1.66倍 大豆1.20倍 小麦1.48倍

④ 穀物の生産量は、

水資源ストレスを考慮した場合、1.28倍

水資源ストレスを考慮しない場合は、1.64倍

⑤ 需要量の変化は

コーン2.32倍、米1.10倍、大豆4.25倍、小麦4.49倍

1990年→2050年全需要量に対する食用の割合は、

コーン29→17% 米90→90% 大豆90→92% 小麦66→54%

⑥ 穀物の過不足量は

水資源ストレスを考慮した場合、合計で-24.7億トン（需要量の53.1%）

コーン-4.6億トン、米+2.1億トン、大豆-3.5億トン、小麦-18.7億トン

水資源ストレスを考慮しない場合、合計で-18.6億トン（需要量の40.1%）

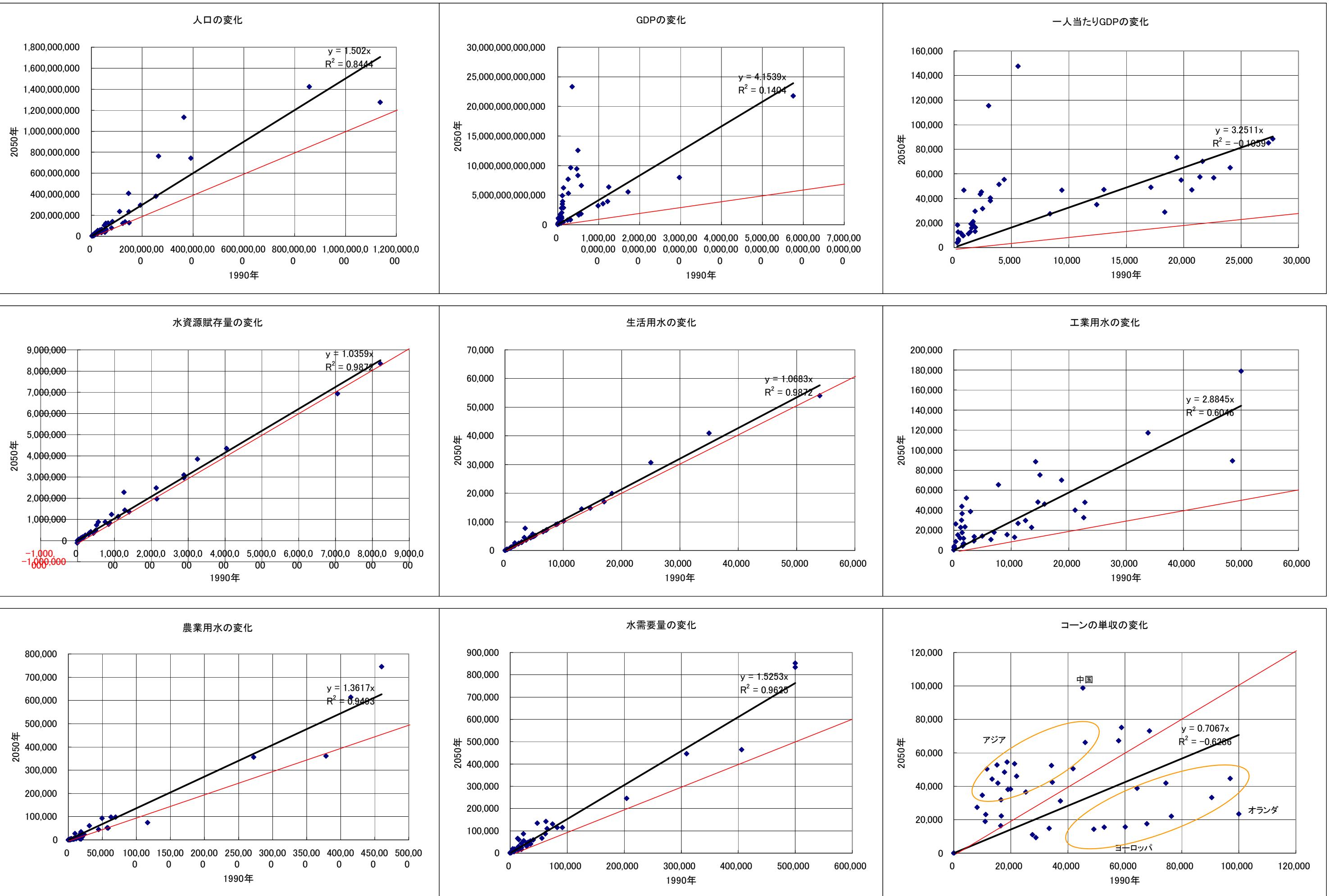
コーン-2.2億トン、米+3.0億トン、大豆-3.2億トン、小麦-16.1億トン

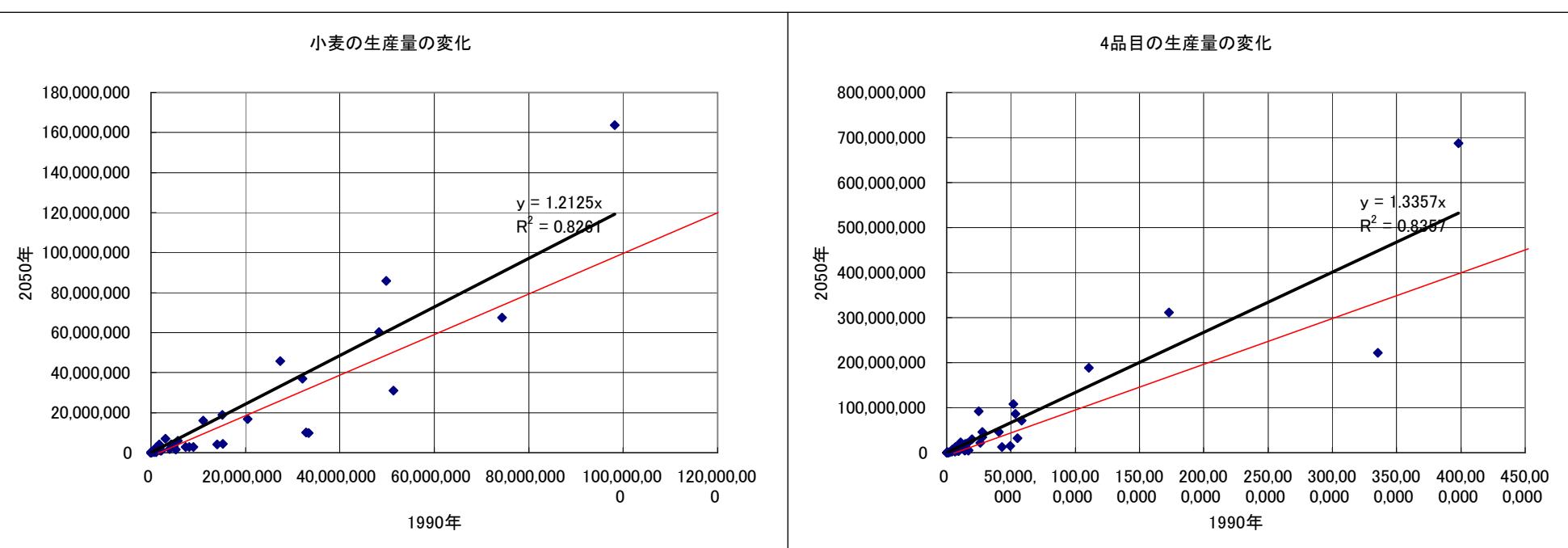
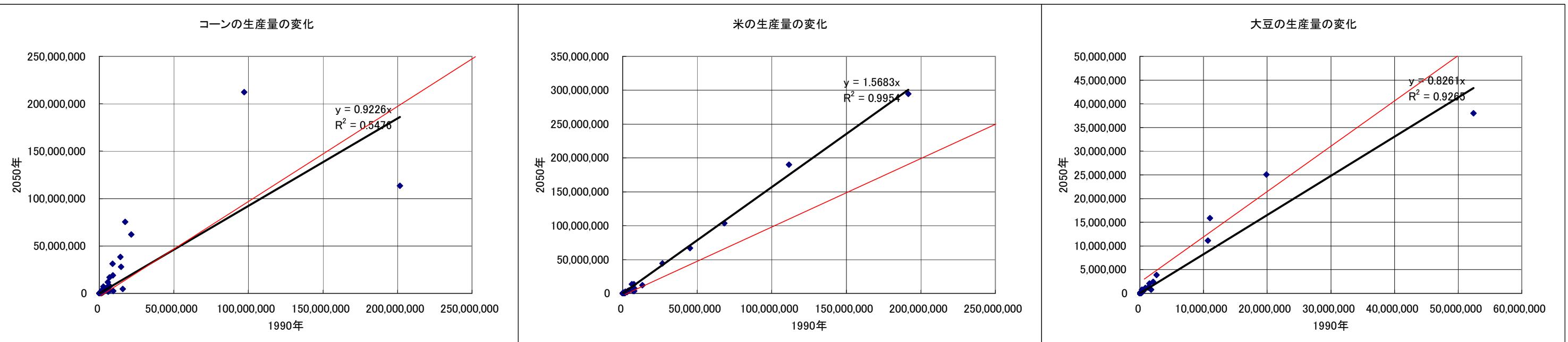
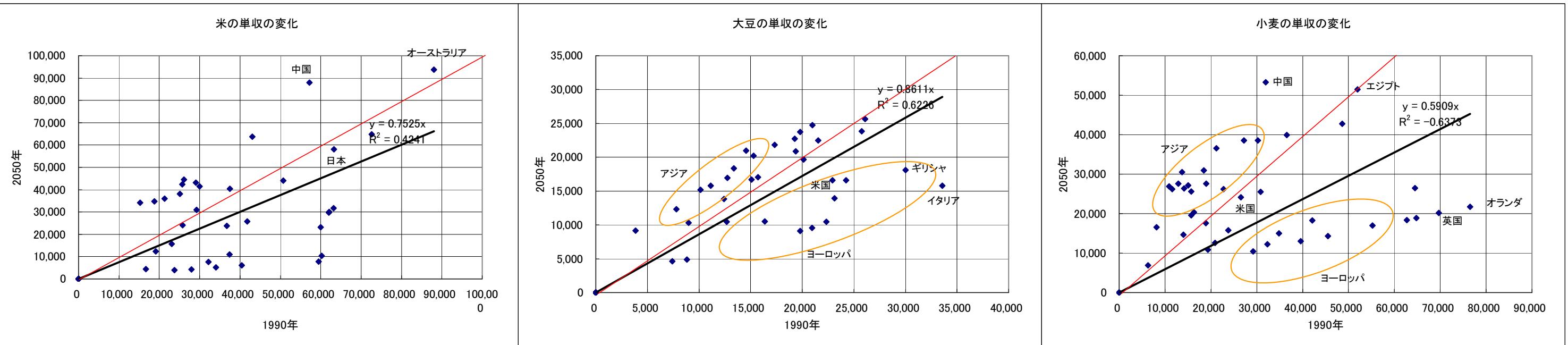
1	2	5	8	9	10	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	32	33	66	70	34	39	107	115	108	116	109	117	110	118
大分類			人口・GDP							水資源賦存量											水需要量									
分類																							単収	修正後単収						
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	人口	人口	GDP	GDP	GDP per Capita	GDP per Capita	水資源賦存量	生活用水量	生活用水量	工業用水量	農業用水量	修正後必要灌漑量	水需要量	修正水需要量	コーン	コーン	米	米	大豆	大豆	小麦	小麦		
年次							1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050		
出典	28	31	34	35	5	CIESIN A1B1	CIESIN A1B1	CIESIN A1	CIESIN A1	計算	計算	沖先生	沖先生	AQUASTAT	計算	AQUASTAT	計算	AQUASTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	
計算方法										21+19	22+20	51+53+55+57	52+54+56+58	28+20*31	32+△F(22)	86+76	28+32+66	29+33+70	111+F(天水比.67)	112+F(天水比.67)	113+F(天水比.67)	114+F(天水比.67)								
単位							人	人	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha		
■ 国 グ ル ー ブ	□ 全世界	全世界	全世界	全世界の伸び率			5,281,917,353	8,693,033,596	21,772,772,548,621	179,394,336,076,212	4,122	20,637	45,466,768	48,794,450	294,060	318,434	391,411	1,447,177	2,299,982	2,910,389	2,985,454	4,676,000	37,140	51,918	35,221	52,680	18,984	18,651	25,597	26,977
地域区分	アジア	アジア	アジア	1,827,712,133	5,002,197,914	5,132,829,732,250	77,932,009,111,855	1,613	15,580	11,324,245	13,530,549	122,548	139,315	119,621	581,661	1,746,240	2,353,252	1,988,408	3,074,229	32,942	76,273	36,015	54,972	13,195	18,865	22,385	35,584			
ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	630,671,590	1,765,590,646	476,903,951,369	18,117,223,556,020	756	10,261	10,978,696	11,188,131	14,469	20,456	11,891	144,900	132,399	161,359	158,759	326,714	14,807	44,472	20,446	30,593	6,733	10,534	15,977	21,002			
北アメリカ・中東北アメリカ・中	北アメリカ	北アメリカ	北アメリカ	415,360,335	665,305,345	6,678,537,833,433	30,306,246,865,316	16,079	45,552	5,598,010	6,048,361	73,960	74,350	60,457	201,574	178,961	313,377	454,720	60,623	41,013	53,163	23,144	22,952	16,833	25,657	24,694				
南アメリカ	南アメリカ	南アメリカ	南アメリカ	293,596,240	505,568,901	782,633,151,300	15,866,432,073,256	2,666	31,383	10,909,219	10,383,533	24,057	24,817	14,857	124,612	98,057	141,213	136,971	290,643	20,383	51,263	24,293	36,320	18,655	22,079	17,280	27,845			
オセアニア	オセアニア	オセアニア	オセアニア	26,170,532	47,692,270	363,964,948,000	1,279,521,844,858	13,907	26,829	1,764,846	2,033,816	3,697	3,728	1,974	11,466	16,138	16,822	21,809	32,017	52,249	45,333	80,939	87,646	15,718	17,026	20,470				
主要国	主要国	主要国	主要国	3,611,598,756	4,897,343,608	18,489,658,760,000	126,169,169,329,821	5,120	25,763	26,172,498	29,562,165	216,115	231,001	315,235	1,015,483	1,408,093	1,911,979	1,939,443	3,158,462	47,271	58,229	39,133	59,331	19,370	18,798	27,103	28,716			
熱帯	熱帯	熱帯	熱帯	866,758,035	1,973,893,590	1,013,757,105,626	25,622,716,667,796	1,170	12,981	23,470,658	27,715,025	29,917	36,090	13,314	192,161	166,134	242,371	209,365	470,622	15,492	50,007	31,914	48,329	15,954	20,472	12,171	27,213			
乾燥帶	乾燥帶	乾燥帶	乾燥帶	609,067,727	1,551,004,772	1,033,937,887,283	25,965,792,944,821	1,698	16,741	4,487,434	4,465,502	34,313	37,512	29,749	204,647	555,872	577,546	619,934	819,705	19,210	34,570	28,831	24,445	18,582	16,720	16,835	19,649			
温帶	温帶	温帶	温帶	3,543,480,194	4,924,113,233	18,083,797,760,059	115,877,891,683,688	5,103	23,533	11,468,325	13,571,821	200,583	215,303	258,730	881,956	1,532,397	2,056,488	1,991,710	3,153,747	49,193	56,236	36,117	54,891	20,139	18,112	29,067	31,602			
冷帯	冷帯	冷帯	冷帯	262,611,397	244,022,001	1,641,279,795,653	11,927,934,779,906	6,250	6,040,351	7,042,101	29,248	29,529	89,619	168,413	45,580	33,984	164,446	231,926	49,083	47,669	33,223	31,507	15,749	17,333	23,272	18,776				
■ 地域区分	アジア×熱帯	アジア	アジア	233,319,208	361,846,924	206,851,077,200	6,318,936,975,479	887	17,463	4,799,390	5,222,062	5,742	6,886	1,570	49,505	86,920	118,491	94,232	174,882	21,048	53,198	41,273	59,489	11,136	15,756	0	0			
地城	アジア×乾燥帶	アジア	アジア	264,434,777	673,420,681	491,327,276,907	12,568,291,312,138	1,858	16,463	494,795	486,888	13,171	14,466	14,226	88,439	378,698	360,922	406,095	463,827	16,602	31,968	25,791	24,117	12,674	10,478	15,681	19,587			
アフリカ	アフリカ	アフリカ	アフリカ	2,665,325,211	3,853,305,528	4,417,899,071,490	57,942,576,334,582	1,658	15,037	5,986,990	7,759,241	102,194	116,448	102,134	431,669	1,276,259	1,869,103	1,480,587	2,417,220	34,065	79,840	35,770	55,377	13,442	19,325	25,351	42,643			
× 気候区分	アジア×冷帯	アジア	アジア	19,632,937	23,624,781	16,752,306,653	1,102,204,489,655	853	46,655	43,070	62,358	1,441	1,515	1,692	12,049	4,362	7,494	18,301	58,824	75,212	30,000	41,458	13,382	12,889	27,578					
アフリカ	アフリカ	アフリカ	アフリカ	364,464,740	1,133,742,237	141,008,552,693	6,223,738,639,469	387	5,489	8,214,302	8,342,868	8,604	8,100	10,408	44,048	18,643	34,545	23,491	86,357	11,665	50,357	15,278	34,199	3,842	31,700	30,484				
アフリカ×乾燥	アフリカ	アフリカ	アフリカ	227,269,699	586,885,895	223,283,180,376	6,923,731,682,092	982	11,797	9,042	6,623	104,166	99,514	121,912																

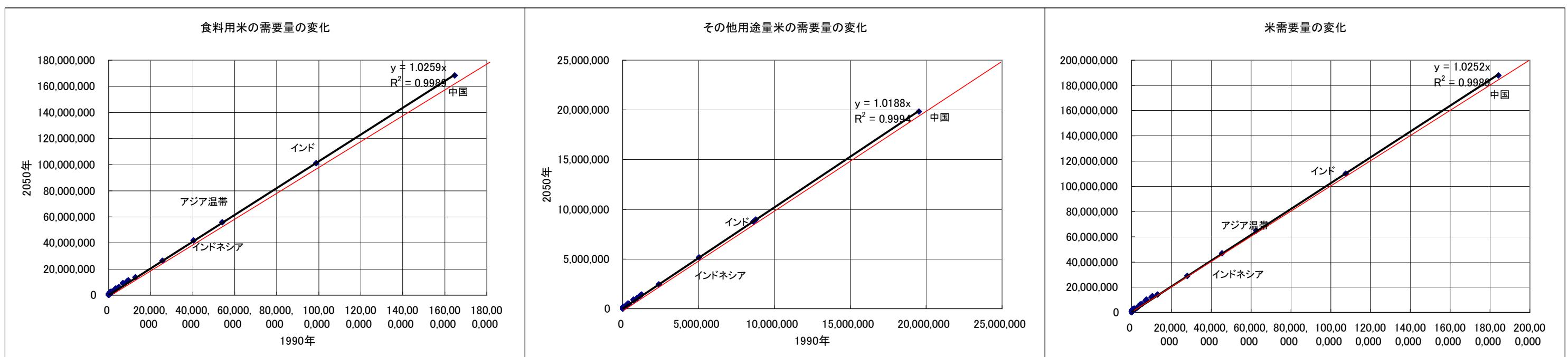
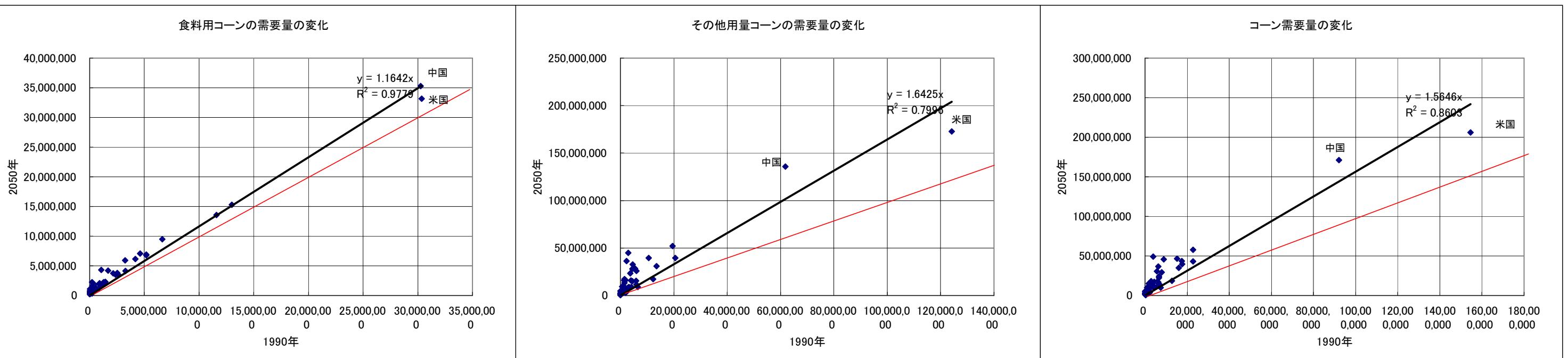
1	2	5	8	9	10	17	99	100	101	102	119	129	120	130	121	131	122	132	123	133
大分類		農業生産				品目別作付面積		穀物生産量		修正後穀物生産量										
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	米	大豆	小麦	コーン	コーン	米	米	大豆	大豆	小麦	小麦	4品目計	4品目計
年次							1990	1990	1990	1990	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	2005	2050
出典	28	31	34	35	5	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	計算	計算
計算方法												103×115		104×116		105×117		106×118		Σ(129~132)
単位						Ha	Ha	Ha	Ha	トン	トン	トン								
■ 国 グ ル ー ブ	全世界		全世界			129,863.974	146,954.866	57,125.806	230,283.290	482,315.727	674,230.956	517,586.826	774,163.927	108,449.952	106,547.905	589,455.479	621,234.914	1,697,807.984	2,176,177.701	
	全世界の伸び率										1.40		1.50		0.98		1.05		1.28	
	アジア		アジア			40,408.127	32,777.635	12,878.205	100,811.908	133,111.889	308,205.294	478,193,043	729,899.410	16,992,842	24,294,254	225,664,603	358,733,557	853,962,378	1,421,132,515	
	アフリカ		アフリカ			25,216.052	6,035.182	1,036.102	8,567,626	37,336.828	112,141.252	12,339,560	18,463,551	697,576	1,091,392	13,688,443	17,993,393	64,062,407	149,689,588	
	ヨーロッパ		ヨーロッパ			11,221.131	861,014	1,774,360	58,910,474	53,314,833	20,408,439	3,943,450	924,698	3,304,965	2,111,528	207,689,098	92,266,072	268,252,345	115,710,738	
	北アメリカ・中央		北アメリカ・中央			37,338,526	1,647,972	23,662,604	43,012,593	226,357,605	153,137,984	8,761,177	3,814,114	54,309,785	39,831,673	110,355,717	106,216,946	399,784,284	303,000,717	
	南アメリカ		南アメリカ			15,606,626	5,515,631	17,725,284	9,723,898	31,810,477	80,004,739	13,399,119	20,032,908	33,067,371	39,135,205	16,803,326	27,076,556	95,080,293	166,249,409	
	オセアニア		オセアニア			73,512	117,432	49,251	9,256,791	384,095	333,248	950,477	1,029,245	77,413	83,853	15,254,292	18,948,389	16,666,277	20,394,735	
	主要国					83,574,084	106,829,033	53,056,960	164,781,510	395,059,934	486,639,962	418,050,993	633,826,548	102,771,350	99,734,162	446,612,910	473,187,332	1,362,495,188	1,693,388,003	
	熱帯		熱帯			33,230,079	21,399,210	13,897,388	3,697,665	51,480,259	166,212,212	68,293,723	103,420,944	22,172,352	28,450,218	4,500,309	10,062,535	146,446,643	308,105,909	
■ 地 域 区 分	乾燥帯		乾燥帯			14,840,237	5,396,792	51,1668	38,460,143	28,508,502	51,302,284	15,559,335	13,192,251	950,764	855,533	64,746,826	75,568,504	109,765,426	140,918,572	
	温帯		温帯			78,032,388	119,296,273	41,118,419	142,195,488	383,865,424	438,826,724	430,868,024	654,832,976	82,809,632	74,471,761	413,319,820	449,363,684	1,310,862,900	1,617,495,145	
	冷帯		冷帯			3,761,270	862,590	1,598,330	45,929,995	18,461,543	17,929,735	2,865,745	2,717,755	2,517,204	2,770,394	106,888,524	86,240,191	130,733,015	109,658,075	
	□ アジア×熱帯		アジア			3,272,689	12,029,556	1,339,486	0	6,888,512	17,410,037	49,649,341	71,563,121	1,491,635	2,110,440	0	0	58,029,488	91,083,598	
	地 域 区 分		アジア×乾燥帯			1,123,677	3,037,021	92,560	30,803,412	1,865,552	3,592,221	7,832,748	7,324,242	117,310	96,987	48,301,628	60,333,192	58,117,237	71,346,642	
	アジア×温帯		アジア			35,331,762	117,111,057	11,106,158	69,918,496	120,357,826	282,088,616	418,910,955	648,524,584	14,928,897	21,462,275	177,246,975	298,152,161	731,444,653	1,250,227,635	
	アジア×冷帯		アジア			680,000	600,000	340,000	90,000	4,000,000	5,114,420	1,800,000	2,487,463	455,000	624,553	116,000	248,204	6,371,000	8,474,640	
	アフリカ×熱帯		アフリカ			14,944,003	3,996,861	842,822	904,205	17,432,704	75,252,777	6,106,474	13,668,671	323,835	769,810	1,238,718	2,756,390	25,101,731	92,447,648	
	アフリカ×乾燥帯		アフリカ			5,953,073	2,037,021	132,280	6,059,570	10,552,545	17,435,150	6,230,086	4,792,837	255,541	194,291	10,707,563	10,971,461	27,745,735	33,393,740	
	アフリカ×温帯		アフリカ			4,318,976	1,300	61,000	1,603,851	9,351,579	19,453,325	3,000	2,044	118,200	127,290	1,742,162	4,265,542	11,214,941	23,848,201	
■ 主 要 国	ヨーロッパ×温帯		ヨーロッパ			9,169,861	598,424	999,630	27,167,980	45,919,290	15,122,693	2,877,705	694,406	2,504,761	1,206,978	133,014,574	43,187,676	184,316,330	60,211,753	
	ヨーロッパ×冷帯		ヨーロッパ			2,051,270	262,590	774,730	31,742,495	7,395,543	5,285,746	1,065,745	230,292	800,204	904,550	74,674,524	49,078,396	83,936,015	55,498,984	
	北アメリカ・中央</																			

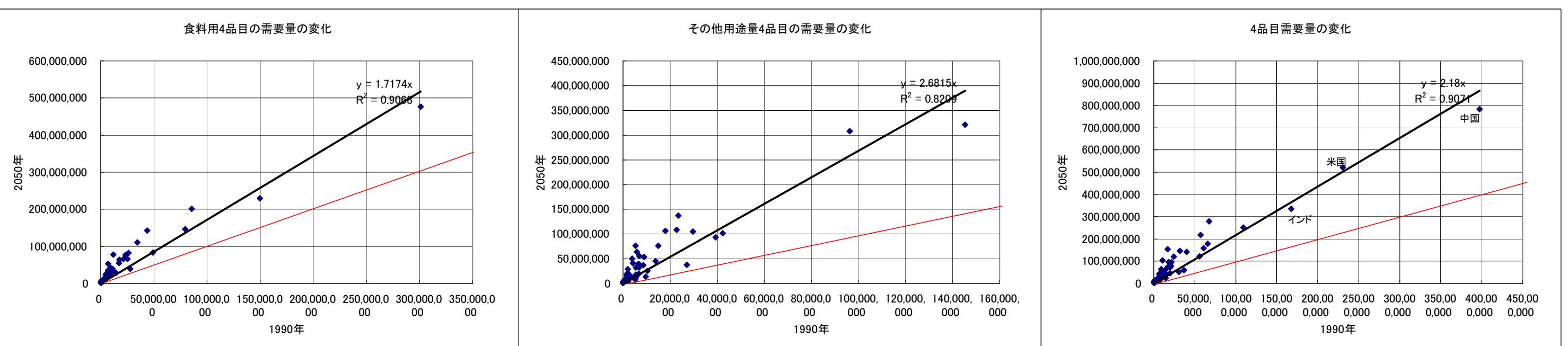
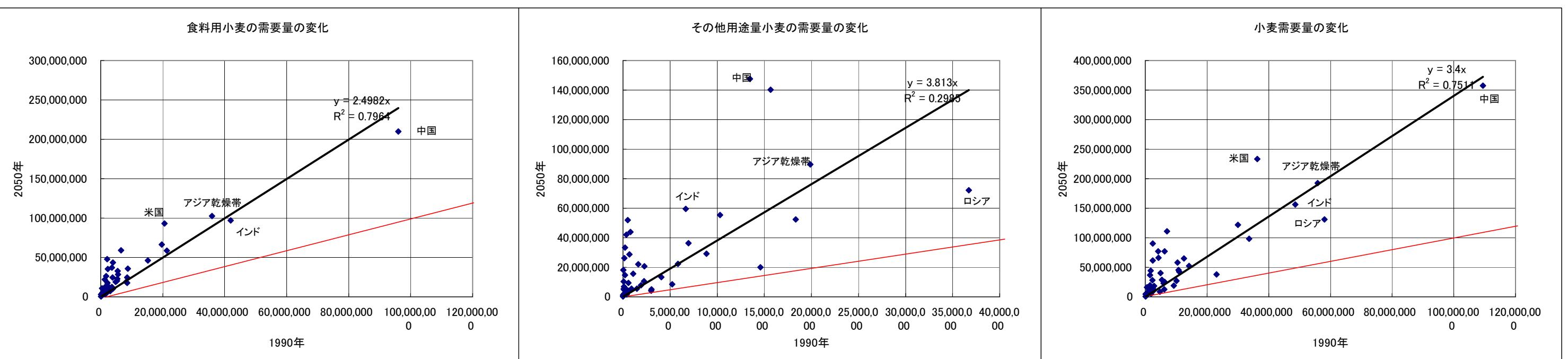
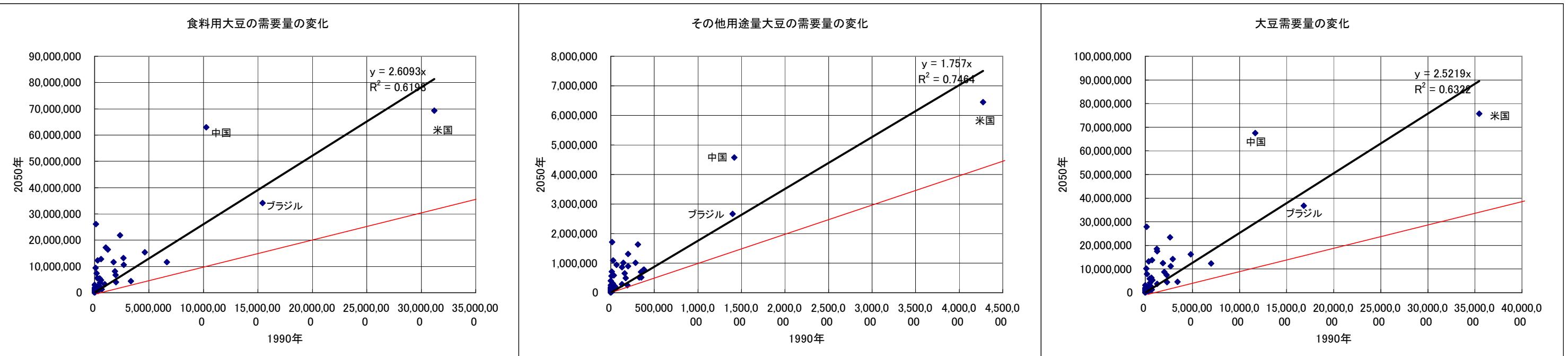
1	2	5	8	9	10	17	158	163	159	164	160	165	161	166	162	167	168	173	169	174	170	175	171	176	172	177			
大分類																													
分類																													
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	コーン	米	米	大豆	大豆	小麦	小麦	4品目計	4品目計	コーン	コーン	米	米	大豆	大豆	小麦	小麦	4品目計	4品目計			
年次							1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050			
出典	28	31	34	35	5	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算	FAOSTAT	計算		
計算方法							158+ΔF(GDP)		159+ΔF(GDP)		160+ΔF(GDP)		161+ΔF(GDP)		Σ(158~161)		Σ(163~166)		168+ΔF(GDP)		169+ΔF(GDP)		170+ΔF(GDP)		171+ΔF(GDP)		Σ(168~171)		Σ(173~176)
単位							トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン								
■ 国 格 ル ー ブ	□ 全世界	全世界	全世界	全世界の伸び率			139,970,459	195,146,851	457,749,053	504,169,809	95,840,531	420,976,391	365,943,118	1,337,623,067	1,059,503,161	2,457,916,118	348,195,509	937,421,794	53,199,134	57,022,972	11,164,007	33,598,722	189,742,353	1,156,642,026	602,301,003	2,184,685,515			
	地域	アジア	アジア	1.39							1.10		4.39		3.66		2.32		2.69		1.07		3.01		6.10		3.63		
	区	アフリカ	アフリカ	53,661,433	75,650,630	417,581,554	435,132,965	22,403,975	177,266,477	206,848,151	626,878,908	700,495,112	1,314,928,980	101,520,968	361,749,212	46,461,211	47,914,732	2,375,068	12,633,198	52,002,112	480,615,627	202,359,359	902,912,769						
	分	ヨーロッパ	ヨーロッパ	25,872,369	33,961,190	15,118,361	22,389,883	665,260	34,145,778	28,138,623	153,438,388	69,794,613	243,935,239	13,940,462	86,845,762	2,520,748	3,115,960	88,921	2,661,812	4,513,584	98,925,882	21,063,715	191,549,416						
	主	北アメリカ	中央北アメリカ	7,810,015	19,310,440	4,633,325	14,649,710	15,641,643	69,113,254	85,455,321	272,706,094	113,540,305	375,779,499	67,688,587	178,162,452	750,621	1,573,194	1,942,696	5,933,630	108,947,052	294,757,766	179,328,956	480,427,042						
	要	南アメリカ	南アメリカ	6,849,699	13,287,631	14,308,247	20,016,793	22,884,184	52,334,740	15,947,244	118,696,235	204,335,399	26,888,412	87,350,326	2,120,089	2,587,992	1,994,473	4,177,324	2,151,543	85,723,604	33,154,517	179,839,247							
	国	オセアニア	オセアニア	87,217	1,004,295	322,353	1,352,067	55,548	1,468,993	11,313,948	2,220,476	15,139,303	344,998	5,290,412	28,904	111,401	22,379	164,614	1,596,707	7,528,161	1,992,988	13,094,588							
	主	主要国	主要国	94,184,649	129,166,067	368,626,010	397,358,105	87,257,766	313,607,221	261,012,492	901,446,244	811,080,917	1,741,577,637	280,230,164	672,902,361	39,898,949	42,271,490	10,057,821	25,295,395	123,009,301	807,853,853	453,196,235	1,548,323,100						
	要	熱帯	熱帯	26,643,358	36,989,669	68,115,762	77,183,624	18,840,478	66,726,228	17,203,215	184,450,188	130,802,813	365,385,710	29,783,421	128,370,424	8,658,255	9,402,441	1,658,991	5,221,286	1,191,082	136,198,963	41,291,749	279,191,133						
	氣	乾燥帯	乾燥帯	21,373,475	31,066,704	14,766,641	23,107,884	2,165,968	51,984,157	63,934,858	226,387,864	102,240,942	332,546,610	16,411,273	113,331,760	2,178,464	2,864,219	153,170	3,735,490	24,986,915	163,529,132	43,729,823	283,460,601						
	候	温帯	温帯	88,664,363	118,867,618	370,690,018	395,209,421	72,158,506	280,168,613	251,370,449	818,831,714	782,883,336	1,613,077,365	275,285,303	625,937,948	41,928,746	43,955,325	8,703,579	22,489,301	107,506,796	739,707,554	433,424,424	1,432,090,128						
	区	冷帯	冷帯	3,289,263	8,222,860	4,176,632	8,668,880	2,675,578	22,061,393	33,434,596	107,953,301	43,576,070	146,906,433	26,715,512	69,781,663	433,667	800,987	648,268	2,152,645	56,057,560	117,208,358	83,855,007	189,943,654						
	分	□ アジア×熱帯	アジア	5,418,392	8,437,440	45,300,134	48,021,387	2,341,275	13,593,678	3,015,895	48,484,178	56,075,696	118,536,683	2,903,207	29,031,503	5,420,034	5,642,852	158,171,708	1,057,659	268,957	32,685,718	8,750,710	68,417,733						
	地	域	アジア×乾燥帯	アジア	1,052,298	4,307,518	6,799,374	9,249,483	12,883,836	26,147,651	35,925,836	102,787,490	43,906,344	142,492,142	2,886,211	71,423,726	91,262,6	16,498	1,709,900	19,906,750	89,619,967	23,526,881	137,198,620						
	ア	ジア×温帯	アジア	45,762,343	60,597,523	362,771,667	374,226,503	19,463,116	135,290,739	167,414,764	464,870,877	595,411,889	92,895,951	279,464,625	40,012,594	40,964,491	2,152,006	9,651,953	31,769,800	352,929,034	166,830,351	683,010,102							
	候	×	アジア×冷帯	アジア	1,428,400	2,308,148	3,635,590	470,748	2,234,410	491,656	10,736,364	5,101,183	18,914,512	2,835,600	8,305,646	311,160	385,763	48,052	213,996	56,606	5,380,908	3,251,418	14,286,313						
	気	候	区	アフリカ×熱帯	アフリカ	13,003,903	15,296,551	164,685,495	168,250,611	10,262,360	63,009,530	95,983,781	209,700,508	301,209,040	476,227,200	61,803,055	135,756,230	19,534,626	19,833,185	1,419,422	4,580,286	3,147,570	147,528,						

1	2	5	8	9	10	17	188	193	189	194	190	195	191	196	192	197	148	153	149	154	150	155	151	156	152	157			
大分類																													
分類																													
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	コーン	米	米	大豆	大豆	小麦	小麦	4品目計	4品目計	コーン	コーン	米	米	大豆	大豆	小麦	小麦	4品目計	4品目計			
年次							1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050			
出典	28	31	34	35	5	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算		
計算方法							158+168	163+173	159+169	164+174	160+170	165+175	161+171	166+176	188~191	193~196	144~140	129~163	173	145~141	130~164	174	146~142	131~165	175	147~143	132~166	176	153~156
単位							トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン			
■ 地域グループ	全世界	全世界	全世界	全世界の伸び率			488,165,968	1,132,568,646	510,948,187	561,192,781	107,004,538	454,575,113	555,685,471	2,494,265,093	1,661,804,164	4,642,601,633	-402,306	-458,337,690	1,850,761	212,971,146	-400,109	-348,027,208	6,357,019	-1,873,030,179	7,405,365	-2,466,423,932			
	アジア	アジア	アジア	アジア			155,182,401	437,399,842	464,042,764	483,047,697	24,779,043	189,899,676	258,850,263	1,107,494,535	902,854,472	2,217,841,749	-29,531,184	-129,194,548	5,150,799	246,851,713	-8,331,062	-165,605,421	-50,059,975	-748,760,978	-82,771,422	-796,709,234			
	アフリカ	アフリカ	アフリカ	アフリカ			39,812,831	120,806,952	17,639,109	25,505,844	754,181	36,807,589	32,652,207	90,858,328	435,484,655	-1,576,756	-8,665,700	-4,533,207	-7,042,292	-70,905	-35,716,198	-234,370,876	-24,360,378	-285,795,067					
	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ			75,498,602	197,472,892	5,383,947	16,222,905	17,584,339	75,046,884	194,402,373	567,463,860	292,869,260	856,206,541	-16,798,312	-177,064,453	-1,404,486	-15,298,207	-14,810,061	-72,935,356	17,928,504	-475,197,788	-15,084,355	-740,495,804			
	北アメリカ・中央	北アメリカ・中央	北アメリカ・中央	北アメリカ・中央			183,501,808	269,956,294	7,102,774	12,348,083	38,930,391	94,675,292	48,329,776	72,660,150	46,421,635	-116,818,310	2,317,461	-8,533,969	14,155,391	54,843,619	44,245,415	-237,463,535	107,139,902	-417,659,433					
	南アメリカ	南アメリカ	南アメリカ	南アメリカ			33,738,111	100,637,958	16,428,336	22,604,785	56,512,064	18,098,787	204,419,839	93,143,891	384,174,646	1,107,969	-20,633,219	-2,571,877	8,657,043	-17,376,859	1,128,489	-177,343,282	10,681,145	-217,925,238					
	オセアニア	オセアニア	オセアニア	オセアニア			432,215	6,294,707	351,257	1,463,468	7,792	1,633,607	3,352,065	18,842,109	4,213,464	28,233,891	-5,961,459	532,550	-434,223	-515	-1,549,754	11,294,096	106,280	11,800,473	-7,839,156				
	主要国	主要国	主要国	主要国			374,414,813	802,068,428	408,524,959	439,629,595	97,315,587	338,902,617	1,709,300,97	1,264,277,153	3,289,900,737	23,255,771	-315,428,467	2,216,022	194,196,953	3,117,928	-239,168,455	45,779,521	-1,236,112,765	74,369,243	-1,596,512,734				
	熱帯	熱帯	熱帯	熱帯			56,426,739	165,360,093	76,774,017	86,586,065	20,499,469	71,983,515	18,394,297	320,647,170	172,094,562	644,576,843	-4,125,871	812,119	-5,299,492	16,834,880	2,691,071	-43,533,297	-12,077,676	-310,584,636	-18,811,968	-336,470,934			
	乾燥帯	乾燥帯	乾燥帯	乾燥帯			37,784,748	144,398,464	16,945,106	25,972,103	2,319,138	55,719,647	88,921,773	389,916,996	145,970,765	616,007,210	-9,338,308	-93,096,180	-2,259,004	-12,779,852	-1,088,707	-54,864,115	-21,670,621	-314,348,491	-34,356,640	-475,088,638			
■ 気候区分	温帯	温帯	温帯	温帯			363,949,666	744,805,565	412,618,764	439,164,746	80,862,085	302,657,914	1,558,539,268	1,216,307,760	3,045,167,493	18,680,603	-305,978,841	9,649,428	215,668,231	23,247,404	-1,109,175,584	50,107,494	-1,427,672,348						
	冷帯	冷帯	冷帯	冷帯			30,004,775	78,004,523	4,610,300	9,469,867	3,323,846	24,214,037	89,492,157	225,161,659	127,431,077	336,850,087	-5,618,729	-60,074,788	-240,171	-6,752,112	-532,532	-21,443,644	16,857,912	-138,921,468	10,466,479	-227,192,012			
	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア×熱帯			8,321,599	37,468,944	50,720,168	53,664,239	2,499,787	81,169,896	64,826,406	186,954,416	-1,433,087	-20,058,906	-92,649	17,898,882	-1,007,452	-14,452,596	-55,853,900	18,872,337	-340,364,358	-9,030,564	-535,403,346				
	アジア×乾燥	アジア×乾燥	アジア×乾燥	アジア×乾燥			4,938,509	49,254,956	7,516,796	10,171,109	145,334	27,857,240	65,832,586	192,407,457	67,433,225	279,690,763	-1,295,595	-45,662,736	-964,165	-2,846,867	-27,760,253	-5,761,115	-132,074,265	-8,161,732	-208,344,121				
	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア×温帯			138,658,293	340,062,148	402,784,261	415,190,995	21,615,122	144,942,692	199,184,563	817,799,911	762,242,239	1,717,995,745	-26,538,502	-57,973,532	7,018,997	233,333,589	-7,118,953	-123,480,417	-519,647,750	-67,312,204	-467,768,110				
	アジア×冷帯	アジア×冷帯	アジア×冷帯	アジア×冷帯			4,264,000	10,613,794	3,021,539	4,021,354	518,800	2,448,406	548,262	16,117,271	8,352,601	33,200,826	-264,000	-5,499,375	24,616	-1,533,891	-63,800	-1,823,854	-300,263	-15,869,067	-603,447	-24,726,186			
	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯			17,504,531	43,466,6																					

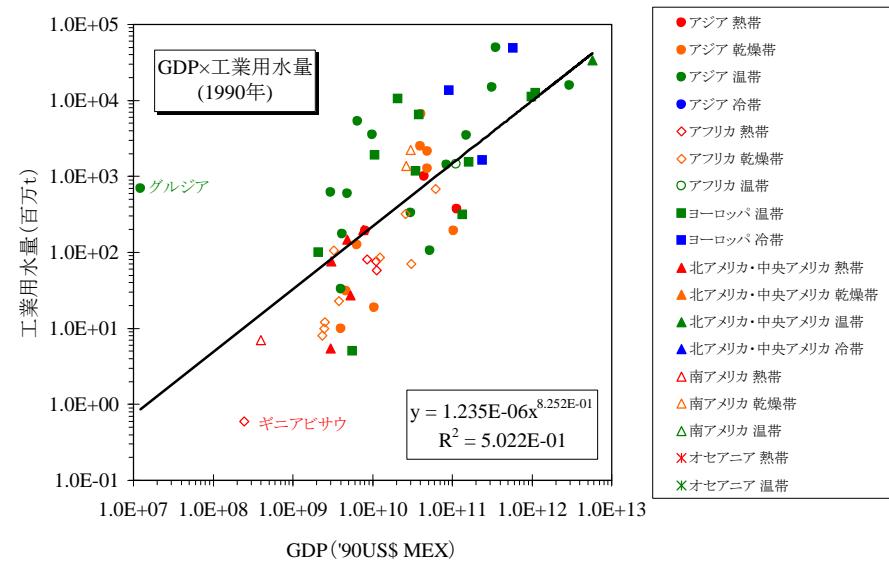
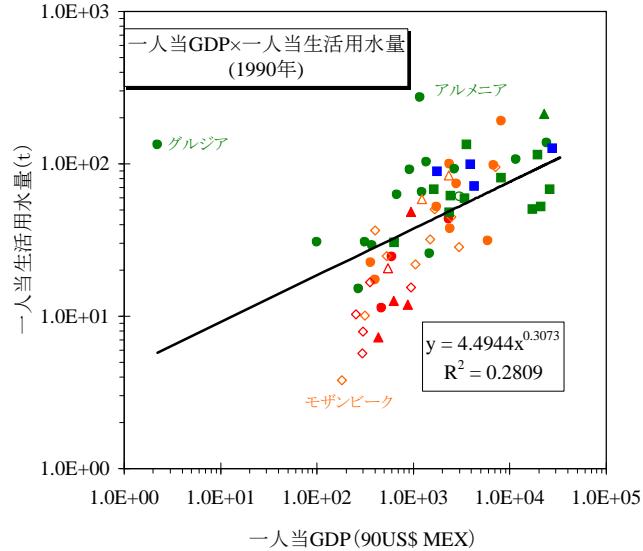
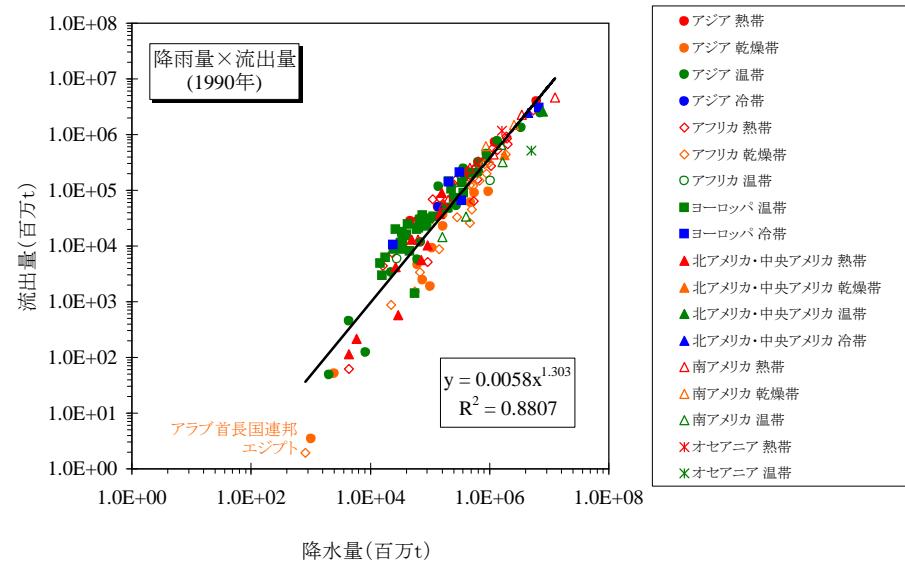


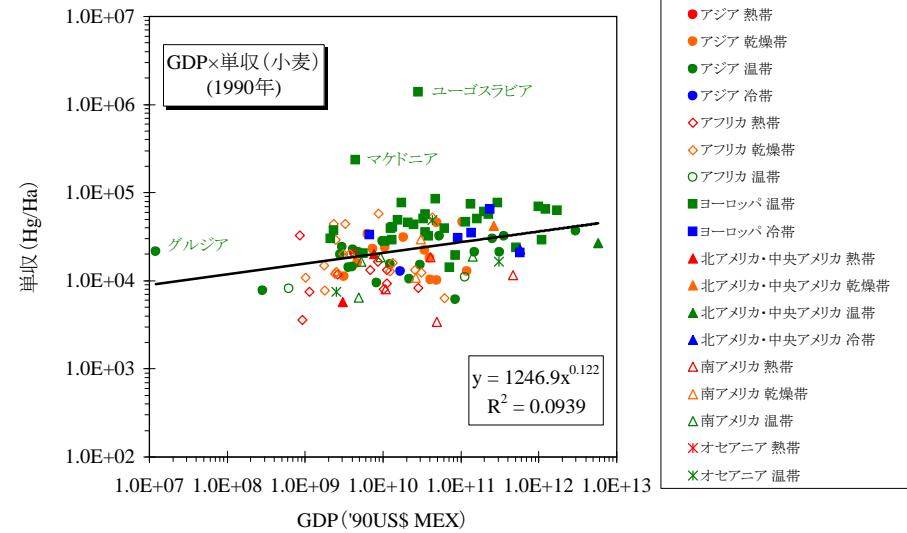
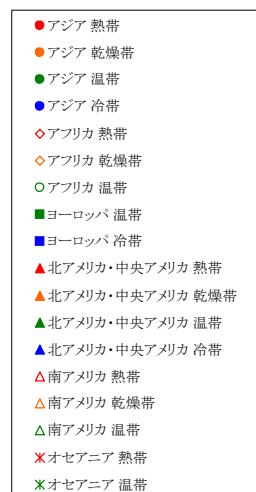
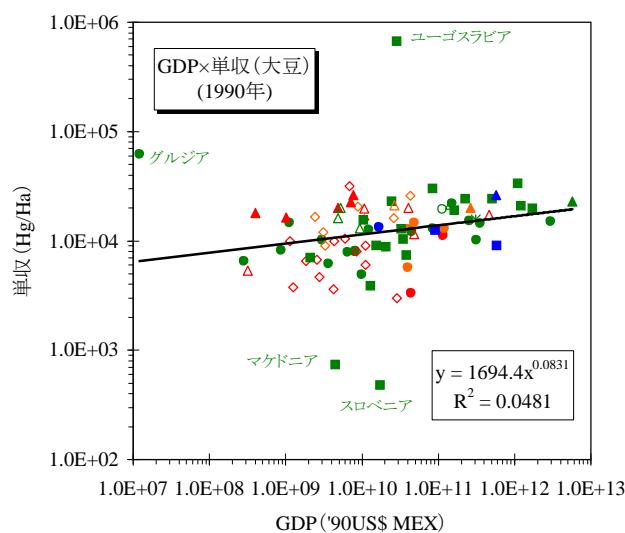
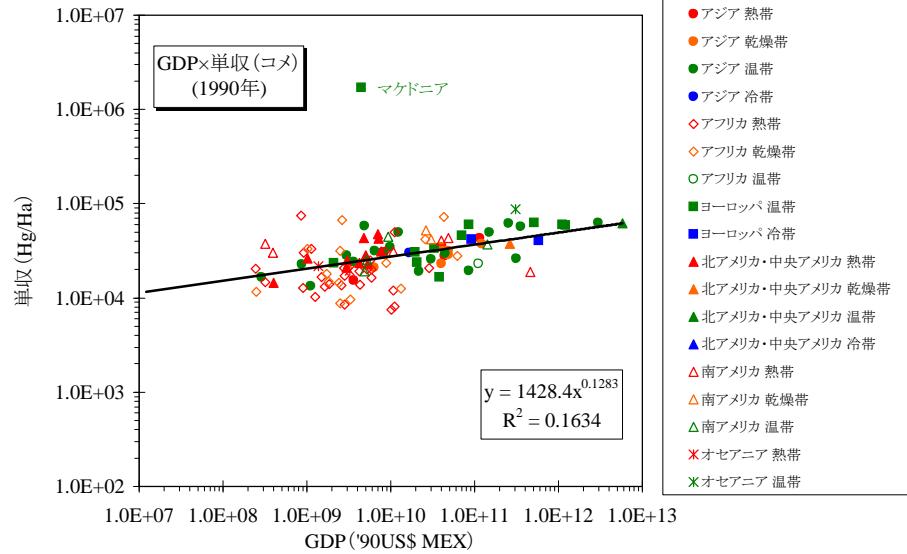
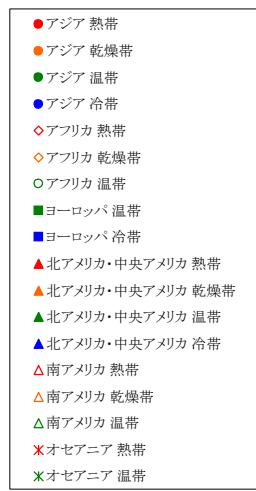
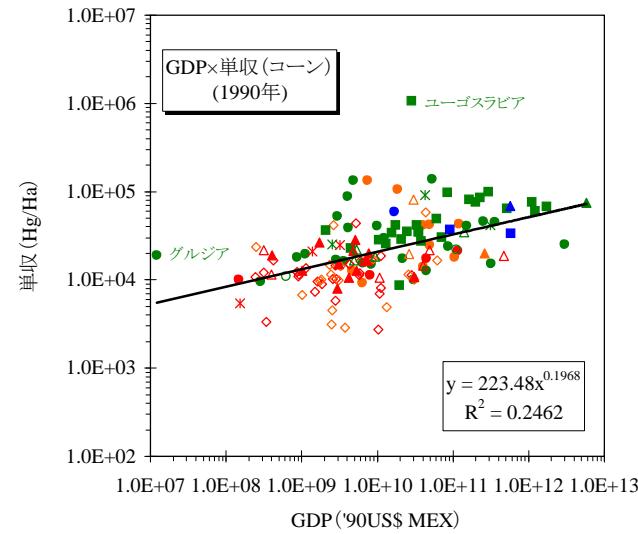


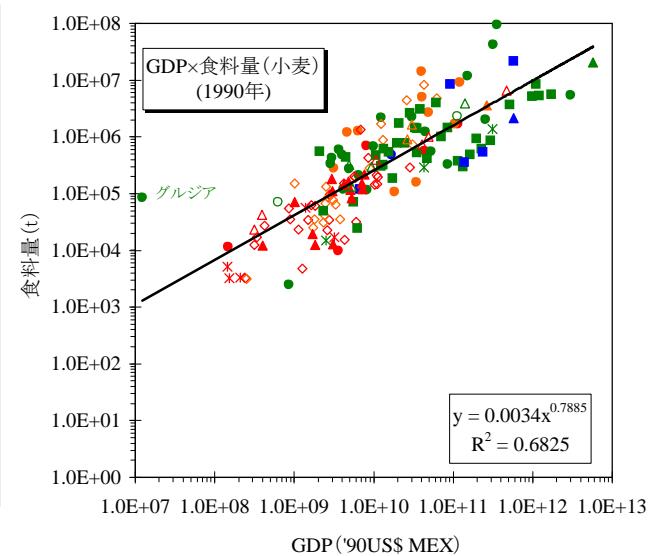
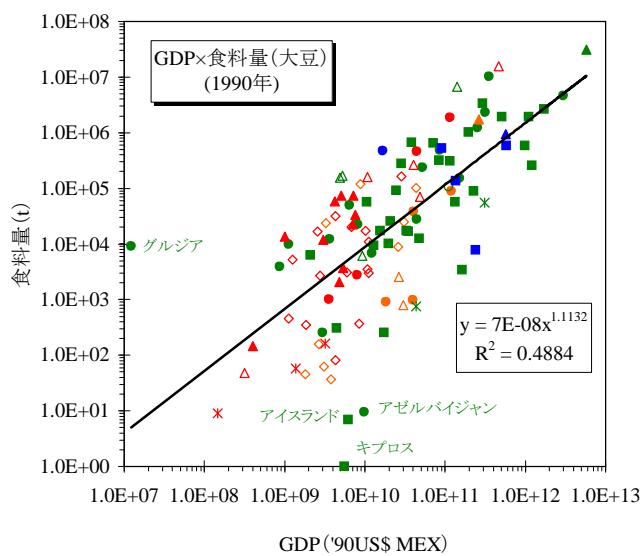
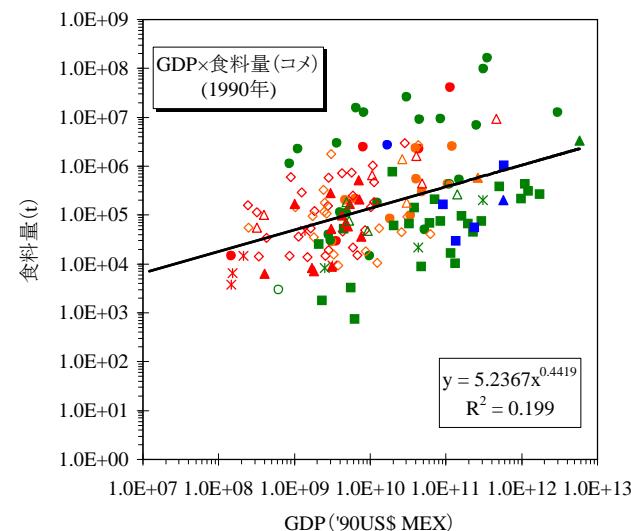
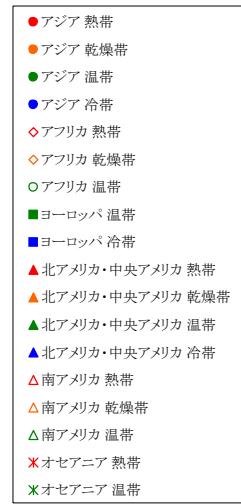
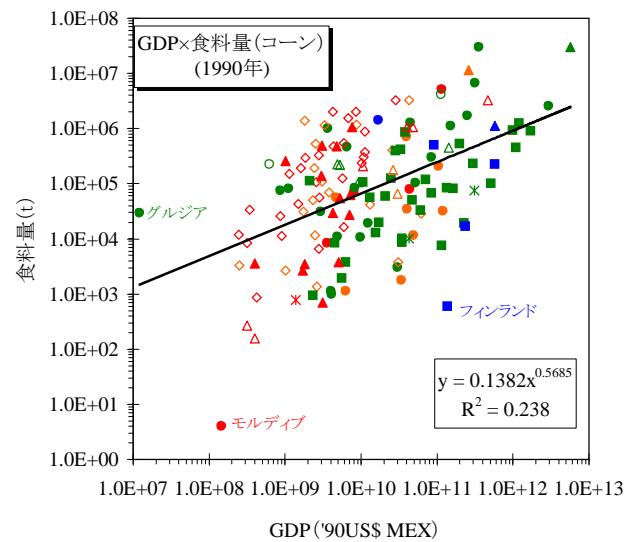


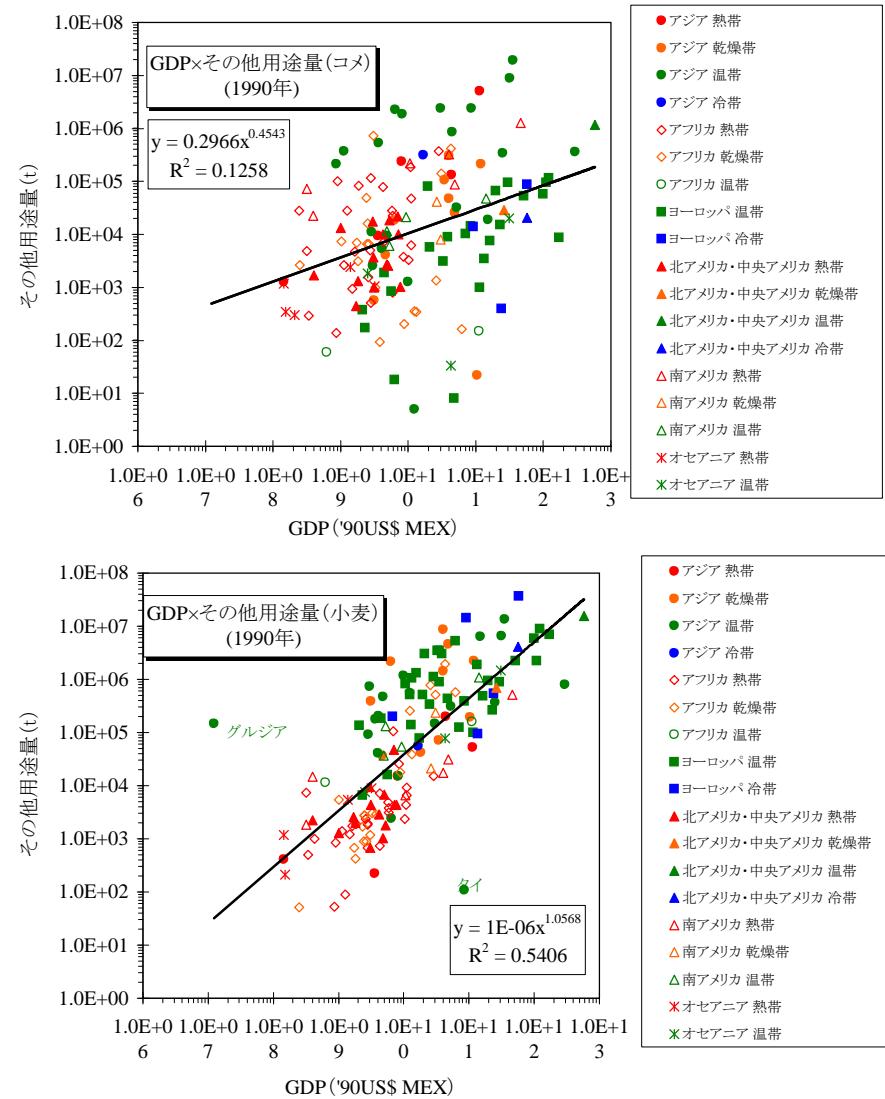
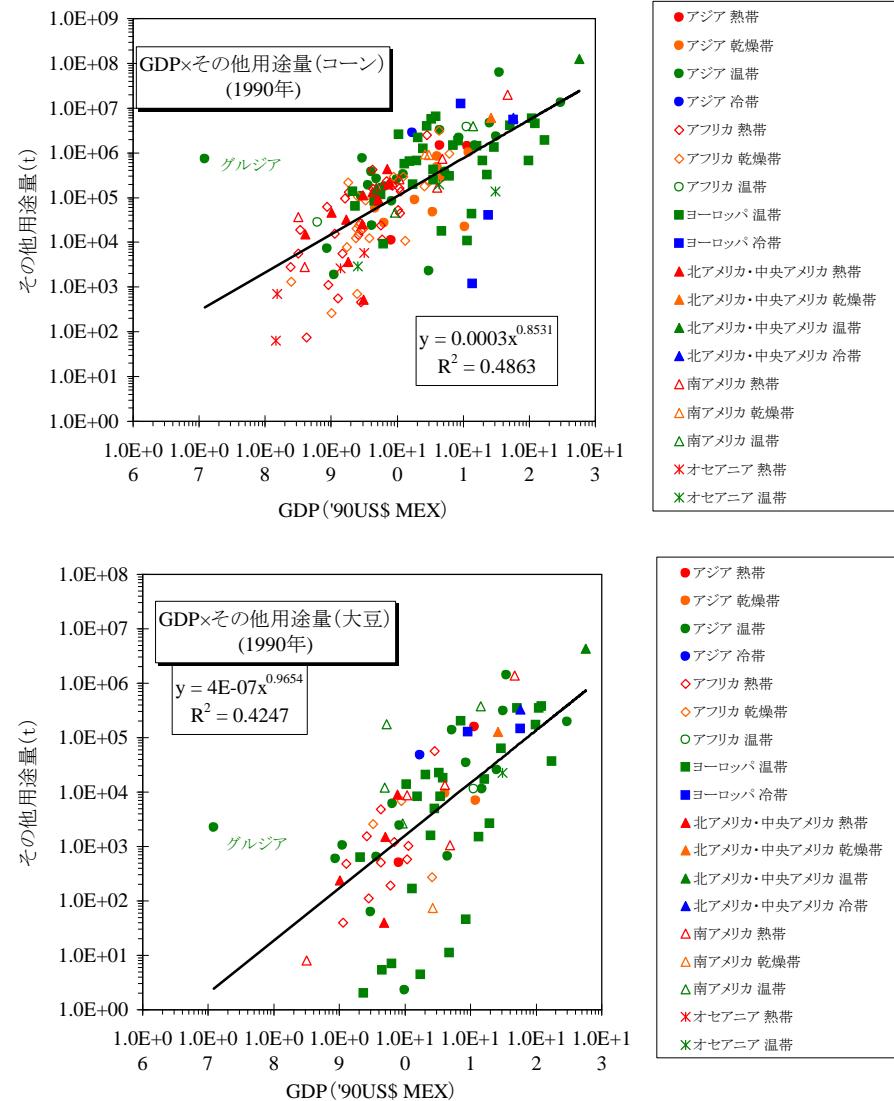


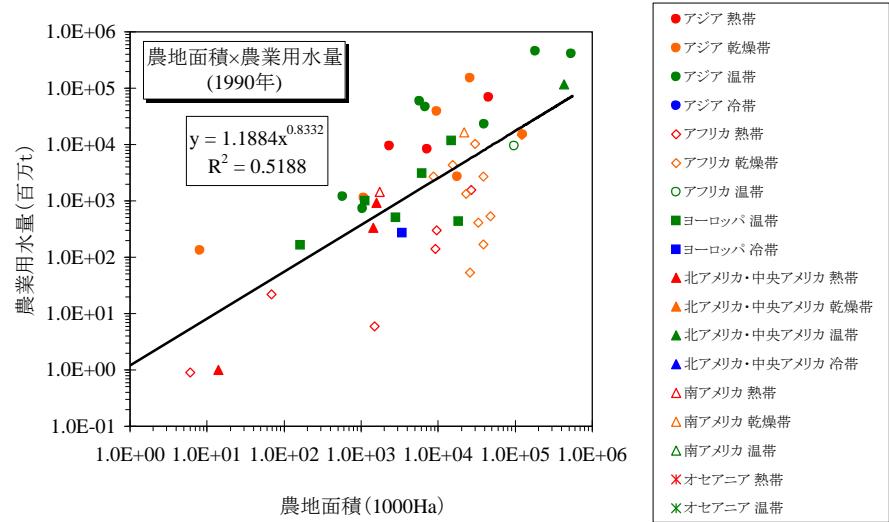
(2) 相関図

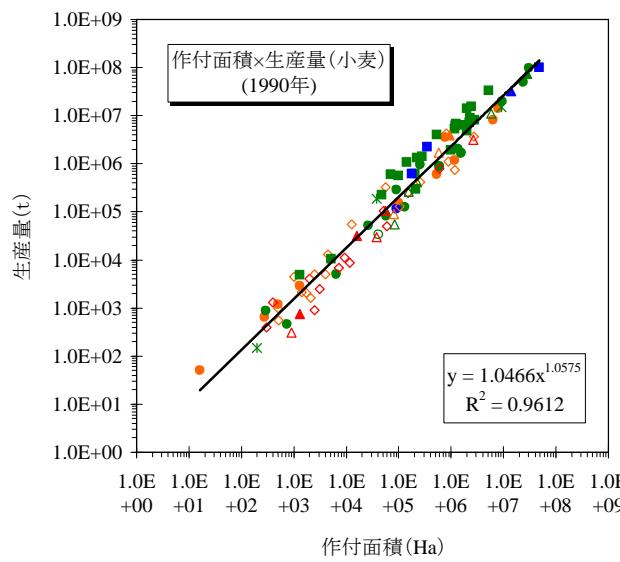
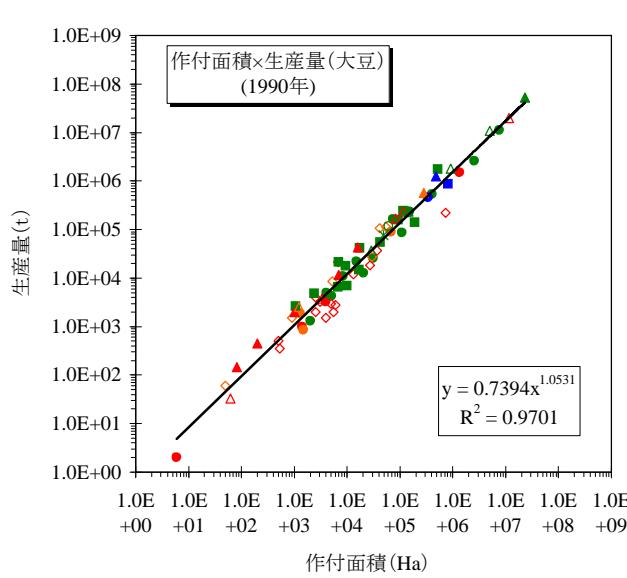
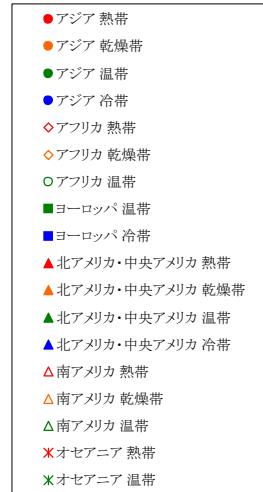
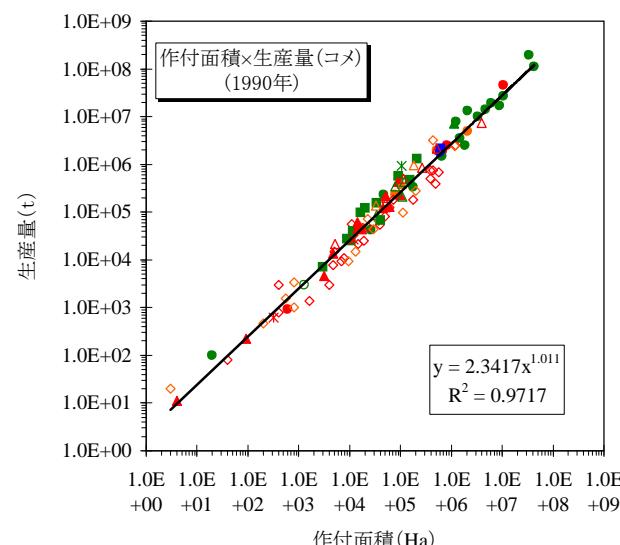
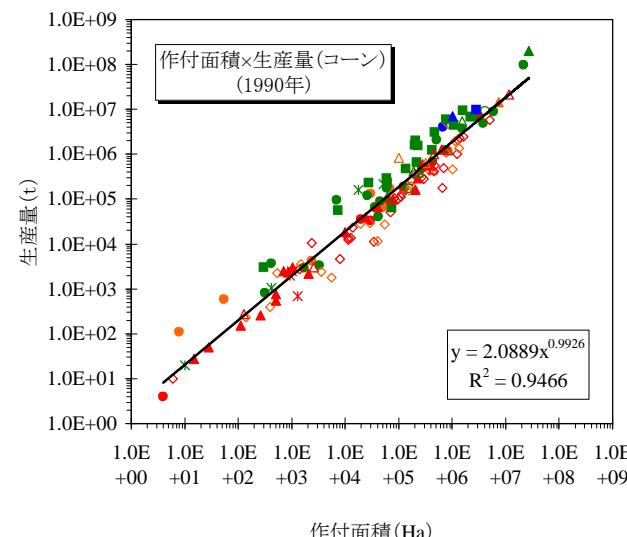


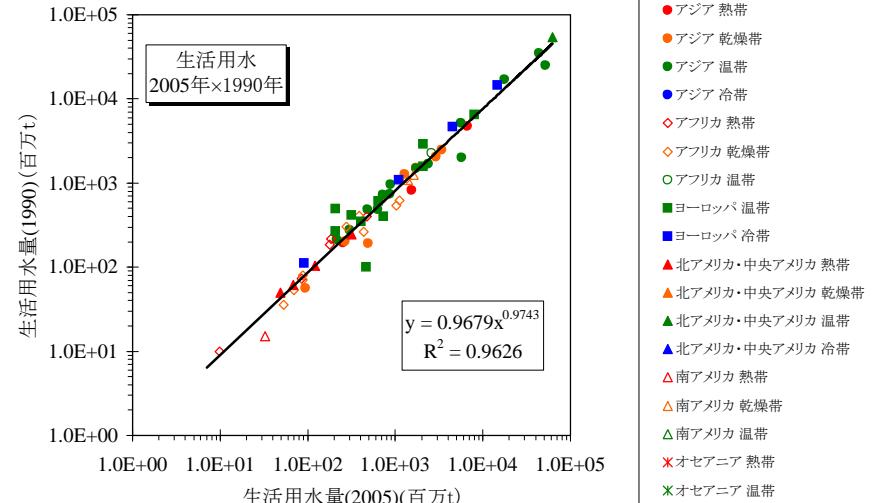
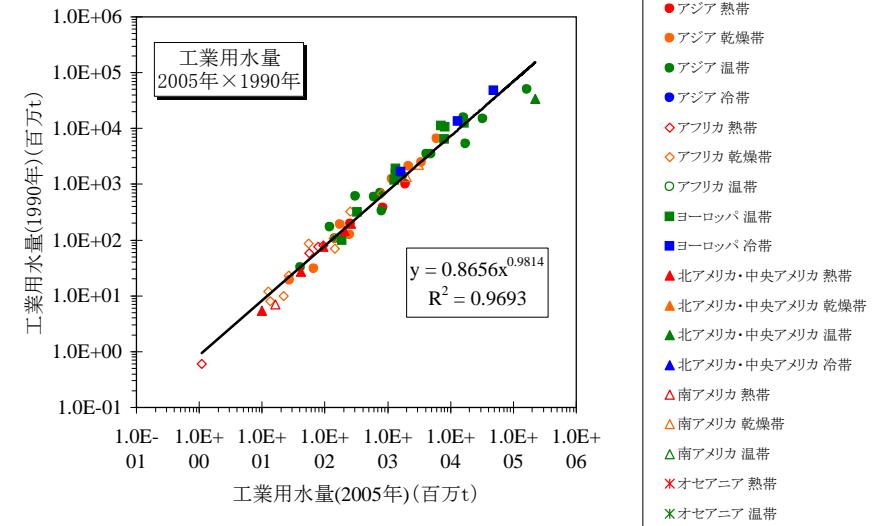
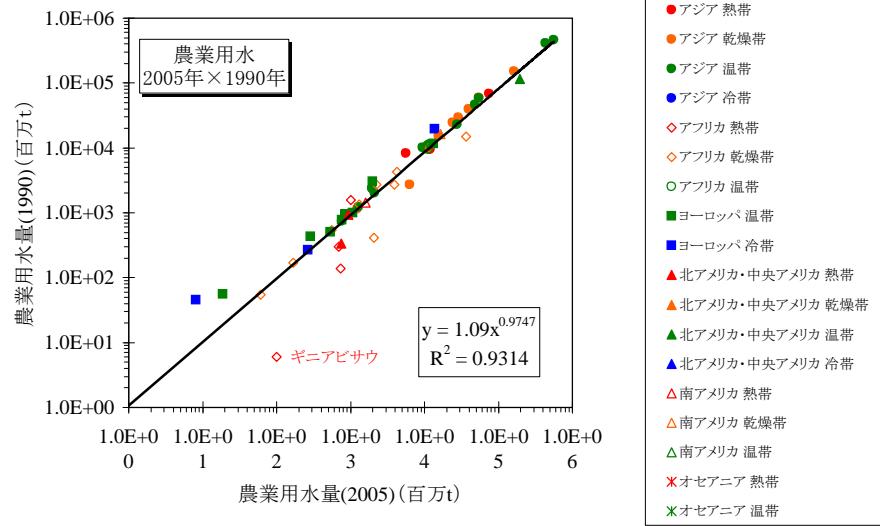












(3) 試算モデルの計算結果

大分類	5	8	9	10	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
分類						人口・GDP						水資源賦存量		用途別用水量						水需要量・不足量													
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	人口	人口	GDP	GDP	GDP per Capita	水資源賦存量	水資源賦存量	生活用水量	生活用水量	一人あたり生活用水使用量	一人あたり生活用水使用量増	工業用水量	工業用水量	水需要量	水需要量	未利用水資源量	未利用水資源量	未利用水資源比	修正水需要量	水余剰量A(全用途)	修正水余剰量A(全用途)	水余剰量B(農業)	水余剰量B(農業)	修正水余剰量B(農業)			
年次						1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050		
出典	28	31	34	35	5	CIESIN A	CIESIN A	CIESIN A	CIESIN A	計算	計算	沖先生	沖先生	AQUASTA	計算	AQUASTA	計算	AQUASTA	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算
計算方法						21+19	22+20	51+53+57	52+54+56+58	28+20*31	28+19	式で導出	式で導出	32+ΔF(22)	28+32+66	29+33+69	26+34	(27-97)*38	36+26	29+33+70	26+36+34	27+37+35	26+28+36+32+75+76	68+69	68+70								
#	251	247	27	247	184	182	184	181	184	158	158	150	148	181	149	148	149	143	141	140	131	131	130	131	131	130	131	131	131	131			
単位						百万人	百万人	10億90USS MEX	10億90USS MEX	90USS MEX	90USS MEX	百万トン	百万トン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン	トントン		
■	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	5281.9	8693.0	21772.8	179349.3	4,122	20,637	45,466,768	48,794,450	294,060	318,434	55.7	391,411	1,447,177	2,985,454	5,544,005	42,481,314	44,426,262	0.93	4,676,000	-0	-1,175,817	-307,813	-0	-1,175,817	-2,021,758			
国	地	アジア	アジア	アフリカ	アフリカ	3182.7	5002.2	5132.8	77932.0	1,613	15,580	11,324,245	13,530,549	122,548	139,315	38.5	119,621	581,661	1,988,408	3,558,369	9,335,837	10,419,903	0.82	3,074,229	0	-447,722	36,418	0	-447,722	1,289,203			
グ	ル	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	630.7	1765.6	476.9	18117.2	756	10,261	10,978,696	11,188,131	14,469	20,456	22.9	11,891	144,900	158,759	424,132	10,819,936	10,984,766	0.99	326,714	-0	-220,767	-123,348	-0	-220,767	-240,135			
分	北アメリカ・中・北アメリカ	北アメリカ・中・北アメリカ	北アメリカ・中・北アメリカ	北アメリカ・中・北アメリカ	北アメリカ・中・北アメリカ	415.4	665.3	6678.5	30306.2	16,079	45,552	5,598,010	6,048,361	73,960	74,350	178.1	60,457	201,574	313,377	603,544	5,284,632	5,719,421	0.94	454,720	-0	-274,605	-125,780	-0	-274,605	-185,028			
ア	南アメリカ	南アメリカ	オセアニア	オセアニア	オセアニア	293.6	505.6	782.6	15866.4	2,666	31,383	10,909,219	10,383,533	24,057	24,817	81.9	14,857	124,612	136,971	10,772,248	10,084,030	0.99	290,643	-0	-27,190	8,860	-0	-27,190	-142,560				
セ	ア	オセアニア	オセアニア	オセアニア	オセアニア	26.2	47.7	364.0	1279.5	13,907	26,829	1,764,846	2,033,816	3,697	3,728	141.3	1,974	11,466	21,809	32,351	1,743,037	1,998,615	0.99	32,017	0	2,851	3,185	0	2,851	5,401			
ア	主要国					3611.6	4897.3	18489.7	126169.2	5,120	25,763	26,172,498	29,562,165	216,115	231,001	59.8	315,235	1,015,483	1,939,443	3,452,900	24,233,055	26,482,996	0.93	3,158,462	-0	-373,731	-79,294	-0	-373,731	-79,294			
■	熱帯	熱帯	熱帯	乾燥	乾燥	866.8	1973.9	1013.8	25622.7	1,170	12,981	23,470,658	23,715,025	29,917	36,090	34.5	13,314	192,161	209,365	510,483	23,261,294	23,306,923	0.99	470,622	-0	-102,380	-62,520	-0	-102,380	-127,706			
氣	候	温帶	温帶	温帶	温帶	609.1	1551.0	1033.9	25965.8	1,698	16,741	4,487,434	4,465,502	34,313	37,512	56.3	29,749	204,647	619,934	1,273,536	3,867,501	3,854,198	0.86	819,705	0	-662,232	-208,401	0	-662,232	-1,083,510			
候	区	冷帶	冷帶	冷帶	冷帶	3543.5	4924.1	18083.8	115877.9	5,103	23,533	11,468,325	13,571,821	200,583	215,303	56.6	258,730	881,956	1,991,710	3,499,883	9,476,615	10,431,485	0.83	3,153,747	0	-359,547	-738,645	0	-359,547	-738,645			
区	域	×	気	候	区	分	地	域	×	気	候	アシア×熱帯	アシア×熱帯	アシア×乾燥	アシア×乾燥	アシア×温帶	アシア×温帶	アシア×冷帶	アシア×冷帶	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ				
分	×	気	候	区	域	×	地	域	×	気	候	アシア×熱帯	アシア×熱帯	アシア×乾燥	アシア×乾燥	アシア×温帶	アシア×温帶	アシア×冷帶	アシア×冷帶	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ				
区	分	地	域	×	気	候	区	域	×	気	候	アシア×熱帯	アシア×熱帯	アシア×乾燥	アシア×乾燥	アシア×温帶	アシア×温帶	アシア×冷帶	アシア×冷帶	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ				
域	×	気	候	区	域	×	地	域	×	気	候	アシア×熱帯	アシア×熱帯	アシア×乾燥	アシア×乾燥	アシア×温帶	アシア×温帶	アシア×冷帶	アシア×冷帶	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ				
区	分	地	域	×	気	候	区	域	×	気	候	アシア×熱帯	アシア×熱帯	アシア×乾燥	アシア×乾燥	アシア×温帶	アシア×温帶	アシア×冷帶	アシア×冷帶	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ	アシア×アフリカ				
域	×	気	候	区	域	×	地	域	×	気	候	アシア×熱帯	アシア×熱帯	アシア×乾燥	アシア×乾燥	アシア×温帶	アシア×温帶	アシア×冷帶															

大分類	5	8	9	10	17	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
分類						水文				土地利用															農業用水量					
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	気温	気温	降水量	降水量	降雨量	降雨量	蒸発散量	蒸発散量	越境流入量	越境流出量	越境流出量	国陸地面積	農地面積	農地灌漑面積	永年耕作地灌漑面積	一時耕作地灌漑面積	農業用水量	農水充足閑数	農業用水使用可能量	必要灌漑水量	修正後必要灌漑量			
年次						1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	1990	2050	
出典	28	31	34	35	5	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	沖先生	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	AQUASTA	計算	計算	計算	68+69	27-37-29-33	81+76	86+76
計算方法						年平均	年平均	年間	年間	年間	年間	年間	年間	年間	年間	年間														
ア	#251	247	27	247	154	153	180	180	180	180	155	155	155	155	225	217	24	200	15	23	14	150	131	138	137	131				
単位						K	K	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	1000 Ha	1000 Ha	1000 Ha	1000 Ha	1000 Ha	1000 Ha	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	
■	全世界	全世界				116,305,951	119,807,529	116,305,951	119,807,529	70,192,989	71,013,079	44,688,684	46,101,057	45,334,877	46,101,057	13,017,630	4,857,262	47,076	140,512	3,071	263,087	13,865	2,299,982	0.69	2,602,576	3,778,394	2,910,389			
国	地	アジア	アジア			28,267,995	30,355,372	28,267,995	30,355,372	16,207,772	16,639,087	8,086,674	9,443,389	8,822,652	9,629,125	3,105,337	1,594,223	38,009	65,620	1,649	38,994	10,156	1,746,240	0.84	2,389,670	2,837,392	2,353,252			
グ	ル	アフリカ	アフリカ			29,905,840	29,745,293	29,905,840	29,745,293	18,870,377	18,557,156	25,331,640	25,664,442	25,388,407	25,664,442	2,963,658	1,101,331	361	26,155	382	22,048	1,534	132,399	0.15	38,010	258,777	161,359			
一	ヨーロッパ	ヨーロッパ				11,215,474	12,304,278	11,215,474	12,304,278	6,528,274	6,943,882	3,083,416	3,240,506	2,878,864	2,990,844	2,256,777	497,714	5,543	16,999	644	40,757	440	128,188	0.00	48,200	160,184	58,946			
北	アメリカ・中	北	アメリカ			14,756,061	15,180,229	14,756,061	15,180,229	9,158,051	9,131,869	1,083,981	1,108,087	1,083,981	1,108,087	2,082,627	623,015	6	14,831	0	133,448	0	178,961	0.16	53,015	327,620	178,795			
南	アメリカ	南	アメリカ			25,254,313	24,679,133	25,254,313	24,679,133	14,345,094	14,295,599	7,102,973	6,644,633	7,102,973	6,644,633	1,760,317	556,992	752	13,593	396	1,098	356	98,057	0.85	150,074	177,264	141,213			
オ	セニアニア	オセニアニア				6,906,268	7,543,224	6,906,268	7,543,224	5,083,422	5,445,487	0	58,000	63,921	848,915	483,987	2,405	3,314	0	26,742	1,379	16,138	1,00	20,007	17,157	16,822				
主	要	国				59,815,297	63,703,117	59,815,297	63,703,117	37,167,790	38,262,755	12,171,817	12,913,356	8,646,826	8,791,553	7,660,758	2,624,405	8,762	71,012	514	199,299	3,126	1,408,093	0.83	1,832,685	2,206,416	1,911,979			
■	熱帯	熱帯				48,750,622	48,973,385	48,750,622	48,973,385	25,796,796	25,705,900	25,305,472	25,152,736	24,788,639	24,705,196	2,579,293	836,028	758	54,693	396	4,862	367	166,134	0.64	179,851	282,231	242,371			
氣	乾	燥	帶			15,766,658	15,431,618	15,766,658	15,431,618	11,132,304	10,902,502	5,951,270	6,163,993	6,098,190	6,227,608	3,229,000	1,336,331	27,774	13,643	1,772	30,310	8,709	555,872	0.36	369,145	1,031,377	577,546			
候	温	帶				39,533,359	41,631,957	39,533,359	41,631,957	26,934,377	27,572,468	11,894,304	13,098,868	13,024,962	13,586,536	4,480,689	2,355,653	14,006	62,804	798	227,915	4,789	1,532,397	0.85	2,043,077	2,402,624	2,056,488			
地	域	x	氣	候	区																									
■	アシア×熱帯	アシア	熱帯			7,586,645	7,965,713	7,586,645	7,965,713	2,845,256	2,807,572	348,500	385,582	290,499	321,661	222,594	54,988	0	20,467	0	0	0	86,920	0.98	122,316	124,186	118,491			
地	域	x	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	
■	アシア×乾燥	アシア	乾燥			2,672,509	2,743,542	2,672,509	2,743,542	2,353,860	2,407,743	834,235	867,966	658,090	716,877	1,117,355	629,125	27,413	3,761	1,390	12,026	7,186	378,698	0.45	296,957	659,851	360,922			
地	域	x	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	
■	アシア×温帶	アシア	温帶			17,871,159	19,474,454	17,871,159	19,474,454	11,921,314	11,328,973	6,881,124	8,160,764	7,843,979	8,552,003	1,753,347	907,593	10,596	41,192	259	26,968	2,970	1,276,259	0.96	1,967,067	2,047,666	1,869,103			
地	域	x	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	シ	ア	
■	アシア×冷帶	アシア	冷帶			137,681	166,663	137,681	166,663	87,342	94,799	22,815	30,083	38,583	12,041	2,518	0	200	0	0	0	4,362	0.59	3,330	5,690	4,736				
地	域	x</																												

大分類	5	8	9	10	17	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97				
分類						品目別必要灌漑水量(1990)				品目別必要灌漑水量(2050)				修正品目別必要灌漑水量(2050)				耕作地降雨残存量																	
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン必要水量	米必要水量	大豆必要水量	小麦必要水量	4品目必要水量比	コーン必要水量	米必要水量	大豆必要水量	小麦必要水量	4品目必要水量	修正コーン必要水量	修正米必要水量	修正大豆必要水量	修正小麦必要水量	修正後4品目必要水量	コーン耕作地降雨残存量	米耕作地降雨残存量	大豆耕作地降雨残存量	小麦耕作地降雨残存量	4品目耕作地降雨残存量	コーン耕作地降雨残存量	米耕作地降雨残存量	大豆耕作地降雨残存量	小麦耕作地降雨残存量	4品目耕作地降雨残存量				
年次						1990	1990	1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	2050					
出典	28	31	34	35	5	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算					
計算方法						119×単位水量	120×単位水量	121×単位水量	122×単位水量	Σ(71~74)	75~66	124×単位水量	125×単位水量	126×単位水量	127×単位水量	129×単位水量	130×単位水量	131×単位水量	132×単位水量	Σ(82~85)	99×残存量原単位	100×残存量原単位	101×残存量原単位	102×残存量原単位	103×残存量原単位	104×残存量原単位	105×残存量原単位	106×残存量原単位	Σ(93~96)						
#	251	247	27	247	152	122	98	114	168	138	151	115	88	122	171	99	79	104	133																
単位						百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン						
■	全世界	全世界				508,186	1,234,341	75,536	569,818	2,387,881	1.04	737,760	1,922,226	88,353	751,121	3,499,461	390,790	417,720	2,579,228	183,074	285,261	100,561	173,906	242,802	184,749	339,231	98,058	209,510	831,548						
国	地域	アジア	アフリカ	ヨーロッパ	北アメリカ・中・北アメリカ	南アメリカ	オセアニア	主要国	EU	コーン必要水量	米必要水量	大豆必要水量	小麦必要水量	4品目必要水量比	コーン必要水量	米必要水量	大豆必要水量	小麦必要水量	4品目必要水量	修正コーン必要水量	修正米必要水量	修正大豆必要水量	修正小麦必要水量	修正後4品目必要水量	コーン耕作地降雨残存量	米耕作地降雨残存量	大豆耕作地降雨残存量	小麦耕作地降雨残存量	4品目耕作地降雨残存量						
グ	域	アジア	アフリカ	ヨーロッパ	北アメリカ・中・北アメリカ	南アメリカ	オセアニア	主要国	EU	1990	1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	1990	1990	1990	2050	2050	2050						
ル	区	165,243	1,147,019	221	141,805	1,354,288	0.78	122,490	1,793,820	289	213,300	2,129,899	116,766	1,639,897	111	162,764	1,919,537	98,114	264,942	41,578	136,552	541,186	115,593	319,784	50,247	169,116	654,737								
分	北	アフリカ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	北アメリカ	南アメリカ	オセアニア	主要国	EU	15,658	24,544	449	12,997	53,647	0.41	37,248	39,360	566	23,249	100,423	24,132	24,766	356	11,418	60,672	35,974	7,192	2,658	4,859	50,683	33,647	7,249	2,502	4,460	47,857
ブ	北	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッパ	80,173	12,680	4,272	293,354	390,480	3.05	106,185	4,414	356,661	483,136	28,317	3,322	2,066	120,640	154,345	2,677	68	6,401	10,108	1,890	97	820	9,511	12,318		
■	北	北	北	北	北	北	北	北	北	341,304	27,530	66,619	113,116	548,569	3.07	461,373	34,364	77,207	143,918	716,862	214,037	12,038	51,595	109,732	387,402	12,235	459	11,013	4,392	28,099	2,375	121	1,933	5,679	10,107
■	北	北	北	北	北	北	北	北	北	5,297	19,561	1,371	30,185	0.31	9,909	35,560	5,870	6,392	57,730	7,098	28,129	5,185	45,988	34,011	12,475	44,322	17,799	108,607	31,175	11,843	42,503	101,495			
■	北	北	北	北	北	北	北	北	北	511	3,007	19	7,175	10,711	0.66	555	3,246	8	7,601	11,410	441	3,246	8	7,589	11,284	63	125	29	3,902	4,119	72	1,38	53	4,770	5,033
■	北	北	北	北	北	北	北	北	北	451,423	998,859	73,610	403,497	1,927,388	1.37	626,757	1,539,762	85,726	513,577	2,765,822	331,866	1,432,046	57,603	298,112	2,119,627	114,266	217,302	91,898	135,226	558,692	120,857	258,878	88,621	163,726	632,082
■	熱	帶	熱	帶	熱	帶	熱	帶	熱	858	113,204	43	114,117	0.69	4,724	171,968	76	39	176,807	2,673	159,118	41	23	161,855	74,935	69,750	45,950	10,133	200,769	70,198	72,877	44,462	9,879	197,416	
■	氣	乾	燥	帶	乾	燥	溫	帶	溫	19,157	50,362	761	85,728	156,008	0.28	54,270	80,714	1,146	147,014	283,144	35,064	39,639	698	82,194	157,595	10,860	1,299	5,869	18,537	5,139	1,199	205	5,337	11,880	
■	氣	溫	帶	溫	帶	溫	帶	溫	帶	461,715	1,063,861	71,940	344,697	1,942,213	1.27	643,059	1,659,818	84,217	418,838	2,085,932	329,015	55,921	228,719	2,121,565	94,076	212,909	52,193	149,659	508,837	105,107	263,277	50,591	181,644	600,618	
■	氣	冷	帶	冷	帶	冷	帶	冷	帶	26,456	6,914	2,792	139,380	175,542	3.85	35,707	9,726	2,915	185,231	233,578	24,039	4,731	2,660	106,784	138,214	3,203	1,303	1,909	8,244	14,659	4,306	1,878	2,800	12,649	21,634
■	地	域	地	域	地	域	地	域	地	0	91,389	0	0	91,389	1.05	0	129,977	0	0	127,326	0	0	127,326	13,299	51,106	8,049	0	72,455</td							

1	2	5	8	9	10	17	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118			
大分類						農業生産																							
分類						品目別作付面積																							
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦			
年次							1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050			
出典	28	31	34	35	5	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	107+ΔF(GDP)	108+ΔF(GDP)	109+ΔF(GDP)	110+ΔF(天水比,67)	111+ΔF(天水比,67)	112+ΔF(天水比,67)	113+ΔF(天水比,67)	114+ΔF(天水比,67)
計算方法																													
アグロ	#251	247	27	247	166	132	105	123	166	132	105	123	163	125	97	123	149	113	86	120	119	97	77	102					
単位						Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha	Hg/Ha			
■ 国	全世界	全世界				129,863,974	146,954,866	57,125,806	230,283,290	129,863,974	146,954,866	57,125,806	230,283,290	37,140	35,221	18,984	25,597	70,545	58,415	22,734	38,132								
国	地	アジア	アジア			40,408,127	132,777,635	12,878,205	100,811,908	40,408,127	132,777,635	12,878,205	100,811,908	32,942	36,015	13,195	22,385	77,938	59,576	18,916	39,738								
グ	域	アフリカ	アフリカ			25,216,052	6,035,182	1,036,102	8,567,626	25,216,052	6,035,182	1,036,102	8,567,626	14,807	20,446	6,733	15,977	51,584	43,345	11,927	30,826								
ル	区	ヨーロッパ	ヨーロッパ			11,221,131	861,014	1,774,360	58,910,474	11,221,131	861,014	1,774,360	58,910,474	47,513	45,800	18,626	35,255	65,221	57,473	21,285	44,389								
ブ	分	北アメリカ・中・北アメリカ				37,338,526	1,647,972	23,662,604	43,012,593	37,338,526	1,647,972	23,662,604	43,012,593	60,623	53,163	22,952	25,657	84,106	66,069	25,241	32,818								
■	南アメリカ	南アメリカ				15,606,626	5,515,631	17,725,284	9,723,898	15,606,626	5,515,631	17,725,284	9,723,898	20,383	24,293	18,655	17,280	53,463	44,189	22,956	30,280								
■	オセアニア	オセアニア				73,512	117,432	49,251	9,256,791	73,512	117,432	49,251	9,256,791	52,249	80,939	15,718	16,479	61,574	87,646	17,026	20,514								
■	主要国					83,574,084	106,829,033	53,056,960	164,781,510	83,574,084	106,829,033	53,056,960	164,781,510	47,271	39,133	19,370	27,103	81,067	63,402	23,087	39,063								
■	熱帯	熱帯				33,230,079	21,399,210	13,897,388	3,697,665	33,230,079	21,399,210	13,897,388	3,697,665	15,492	31,914	15,954	12,171	50,958	52,980	20,494	27,269								
氣	乾燥	乾燥				14,840,237	5,396,792	51,168	38,460,143	14,840,237	5,396,792	51,168	38,460,143	19,210	28,831	18,582	51,705	50,745	23,051	32,534									
候	温帯	温帯				78,032,388	119,296,273	41,118,419	142,195,488	78,032,388	119,296,273	41,118,419	142,195,488	49,193	36,117	20,139	29,067	82,488	59,778	23,634	41,708								
区	冷帯	冷帯				3,761,270	862,590	1,598,330	45,929,995	3,761,270	862,590	1,598,330	45,929,995	49,083	33,223	15,749	23,272	70,133	52,723	18,966	32,622								
■	アシア×熱帯	アシア	熱帯			3,272,689	12,029,556	1,339,486	0	3,272,689	12,029,556	1,339,486	0	21,048	41,273	11,136	0	53,198	61,834	15,756									
地	アシア×乾燥	アシア	乾燥			1,123,677	3,037,021	92,560	30,803,412	1,123,677	3,037,021	92,560	30,803,412	16,602	25,791	12,674	15,681	56,486	49,089	17,580	31,826								
域	アシア×温帯	アシア	温帯			35,331,762	117,111,057	11,106,158	69,918,496	35,331,762	117,111,057	11,106,158	69,918,496	34,065	35,770	13,442	25,351	59,661	19,325	43,240									
×	アシア×冷帯	アシア	冷帯			680,000	600,000	340,000	90,000	680,000	600,000	340,000	90,000	58,824	30,000	13,382	12,889	88,222	18,369	27,578									
■	アフリカ×熱帯	アフリカ	熱帯			14,944,003	3,996,861	842,822	904,205	14,944,003	3,996,861	842,822	904,205	11,665	15,278	3,842	13,700	50,357	39,356	9,134	30,484								
地	アフリカ×乾燥	アフリカ	乾燥			5,953,073	2,037,021	132,280	6,059,570	5,953,073	2,037,021	132,280	6,059,570	17,726	30,584	19,318	17,670	50,174	51,170	23,895	31,893								
域	アフリカ×温帯	アフリカ	温帯			4,318,976	1,300	61,000	1,603,851	4,318,976	1,300	61,000	1,603,851	21,652	23,077	19,377	10,862	57,773	46,453	24,568	26,987								
×	ヨーロッパ×温	ヨーロッパ	温帯			9,169,861	598,424	999,630	27,167,980	9,169,861	598,424	999,630	27,167,980	50,076	48,088	25,057	48,960	66,637	57,652	27,125	55,719								
■	ヨーロッパ×冷	ヨーロッパ	冷帯			2,051,270	262,590	774,730	31,742,495	2,051,270	262,590	774,730	31,742,495	36,053	40,58														

1	2	5	8	9	10	17	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
大分類							穀物生産量				穀物生産量					修正後穀物生産量					
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	米	大豆	小麦	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	4品目計
年次							1990	1990	1990	1990	2005	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
出典	28	31	34	35	5	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算
計算方法											103×111	104×112	105×113	106×114	Σ(124~127)	103×115	104×116	105×117	106×118	Σ(129~132)	
単位	#	251	247	27	247	155	124	101	117	167	149	113	86	120	248	119	97	77	102	131	
■	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	全世界	
国	地	アジア	アジア	アジア	アジア	アジア	133,111,889	478,193,043	16,992,842	225,664,603	853,962,378	314,930,929	79,037,200	24,359,992	400,609,275	1,530,937,396	308,205,294	729,899,410	24,294,254	358,733,557	1,421,132,515
グ	ル	アフリカ	アフリカ	アフリカ	アフリカ	アフリカ	37,336,828	12,339,560	697,576	13,688,443	64,062,407	130,074,053	26,159,695	1,235,752	26,410,637	183,880,138	112,141,252	18,463,551	1,091,392	17,993,393	149,689,588
ル	ー	ヨーロッパ	ヨーロッパ	ヨーロッпа	ヨーロッパ	ヨーロッパ	53,314,833	3,943,450	3,304,965	207,689,098	268,252,345	73,185,591	4,948,526	3,776,642	261,500,209	343,410,968	20,408,439	924,698	2,111,528	92,266,072	115,710,738
ー	北	アメリカ・中・南アメリカ	北	アメリカ・中・南アメリカ	北	アメリカ・中・南アメリカ	226,357,605	8,761,177	54,309,783	110,355,717	399,784,284	314,039,873	10,887,905	59,725,912	141,158,282	525,811,972	153,137,984	3,814,114	39,831,673	106,216,948	303,000,717
ー	ア	オセアニア	オセアニア	オセアニア	オセアニア	オセアニア	31,810,477	13,399,119	33,067,371	16,803,326	95,080,293	24,373,098	40,689,610	17,444,434	177,944,801	80,004,739	20,032,908	39,135,205	27,076,556	166,249,409	
ー	主	要国	主要国	主要国	主要国	主要国	395,059,934	418,050,993	102,771,350	446,612,910	1,362,495,188	677,512,225	122,493,461	643,689,761	2,121,009,021	486,639,962	633,826,548	99,734,162	473,187,332	1,693,388,003	
気	候	熱帯	熱帯	熱帯	熱帯	熱帯	51,480,259	68,293,723	22,172,352	4,500,309	146,446,643	169,333,371	113,373,315	28,481,117	10,083,102	321,270,905	166,172,212	103,420,944	28,450,218	10,062,535	308,105,909
候	乾	燥帶	乾燥帶	乾燥帶	乾燥帶	乾燥帶	28,508,502	15,559,335	950,764	64,746,826	109,765,426	37,385,874	1,179,423	23,402,449	51,302,284	1,192,251	855,533	75,568,504	140,918,572		
候	温	温帯	温帯	温帯	温帯	温帯	383,865,424	430,868,024	82,809,632	413,319,820	1,310,862,900	643,676,845	713,128,652	97,179,838	593,068,688	2,047,054,023	438,826,724	654,832,976	74,471,761	449,363,684	1,617,495,145
候	冷	冷帯	冷帯	冷帯	冷帯	冷帯	18,461,543	2,865,745	2,517,204	106,888,524	130,733,015	26,378,910	4,547,828	3,031,383	149,834,300	183,792,420	17,929,735	2,717,755	2,770,394	86,240,191	109,658,075
地	域	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア×熱帯	アジア×熱帯	6,888,512	49,649,341	1,491,635	0	58,029,488	17,410,037	74,383,878	2,110,440	0	93,904,355	17,410,037	71,563,121	2,110,440	0	91,083,598
地	域	アジア×乾燥帶	アジア×乾燥帶	アジア×乾燥帶	アジア×乾燥帶	アジア×乾燥帶	1,865,552	7,832,748	117,310	48,301,628	37,237,237	53,147,168	14,908,285	162,724	98,033,611	119,451,788	3,592,221	7,324,242	96,987	60,333,192	71,346,642
氣	候	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア×温帯	アジア×温帯	120,357,826	418,910,955	14,928,897	177,246,975	73,144,653	285,174,554	698,695,711	21,462,275	320,372,460	1,307,660,000	282,088,616	648,524,584	21,462,275	298,152,161	1,250,227,635
氣	候	アジア×冷帯	アジア×冷帯	アジア×冷帯	アジア×冷帯	アジア×冷帯	4,000,000	1,800,000	455,000	116,000	6,371,000	5,999,169	3,049,326	624,553	248,204	9,921,253	5,114,420	624,553	248,204	8,474,640	
氣	候	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	アフリカ×熱帯	17,432,704	6,106,474	323,835	1,238,718	25,101,731	75,252,777	15,730,220	769,810	2,756,390	94,509,197	75,252,777	13,668,671	769,810	2,756,390	92,447,648
氣	候	アフリカ×乾燥帶	アフリカ×乾燥帶	アフリカ×乾燥帶	アフリカ×乾燥帶	アフリカ×乾燥帶	10,552,545	6,230,086	255,541	10,707,563	27,745,735	29,869,241	10,423,436	316,077	19,326,005	59,934,759	17,435,150	4,792,837	194,291	10,971,461	33,393,740
氣	候	アフリカ×温帯	アフリカ×温帯	アフリカ×温帯	アフリカ×温帯	アフリカ×温帯	9,351,579	3,000	118,200	1,742,162	11,214,941	24,952,035	6,039	149,865	4,328,242	29,436,181	19,453,325	2,044	127,290	4,265,542	23,848,201
氣	候	ヨーロッパ×温帯	ヨーロッパ×温帯	ヨーロッパ×温帯	ヨーロッパ×温帯	ヨーロッパ×温帯	45,919,290	2,877,705	2,504,761	133,014,574	184,316,330	61,105,243	3,450,024	2,711,468	151,376,801	218,643,537	152,122,693	694,406	1,206,978	43,187,676	60,211,753
氣	候	ヨーロッパ×冷帶	ヨーロッパ×冷帶	ヨーロッパ×冷帶	ヨーロッパ×冷帶	ヨーロッパ×冷帶	7,395,543	1,065,745	800,204	74,674,524	83,936,015	12,080,348	1,498,502	1,065,174	110,123,408	124,767,431	5,285,746	230,292	904,550	49,078,396	55,498,984
北	ア	メリカ・中央	ア	メリカ・中央	ア	メリカ・中央	3,124,165	1,286,789	56,419	32,783	4,500,156	7,342,045	1,889,405	64,873	51,095	9,347,418	4,180,886	303,261	33,974	30,528	4,548,649
北	ア	メリカ・中・北	ア	メリカ・中・北	ア	メリカ・中・北	14,635,440	394,588	575,366	3,930,934	19,536,128	30,058,639	601,422	697,618	5,206,6						

1	2	5	8	9	10	17	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157
穀物輸出入量																								
輸入量																								
輸出量																								
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	コーン	米	大豆	小麦	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	4品目計
年次							1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	2050	
出典	28	31	34	35	5	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	FAOSTAT	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算
計算方法															144-140	145-141	146-142	147-143	Σ(148~151)	129-163-173	130-164-174	131-165-175	132-166-176	Σ(153~156)
ア	#	251	247	27	247	175	176	154	176	148	159	118	168	145	156	112	165	168	163	162	152	164	162	
単位						トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	
■	全世界	全世界	74,407,077	16,926,259	26,320,803	104,859,425	74,002,753	18,777,020	25,920,694	111,216,444	-402,306	1,850,761	-400,109	6,357,019	7,405,365	212,971,146	-348,027,208	-1,873,030,179	-2,466,423,932					
国	地	アジア	34,414,545	6,683,384	9,368,474	52,788,355	4,881,343	11,834,183	1,037,412	2,728,380	-29,531,184	5,150,799	-8,331,062	-50,059,975	-82,771,422	-129,194,548	246,851,713	-165,605,421	-748,760,978	-796,709,234				
グ	ル	アフリカ	4,705,745	4,681,573	76,522	18,660,877	3,128,989	148,366	5,617	481,367	-1,576,756	-4,533,207	-70,905	-18,179,510	-24,360,378	-8,665,700	-7,042,292	-35,716,198	-234,370,876	-285,795,067				
一	ヨーロッパ	ヨーロッパ	26,909,913	3,135,518	15,251,460	24,494,534	10,111,601	1,731,032	441,399	42,423,038	-16,798,312	-1,404,486	-14,810,061	17,928,504	-15,084,355	-77,064,453	-15,298,207	-72,935,356	-475,197,781	-740,495,804				
北	アメリカ	中・北アメリカ	6,333,776	1,230,994	1,478,320	3,172,838	52,755,411	3,548,455	15,633,711	47,418,253	46,421,635	2,317,461	14,155,391	44,245,415	107,139,902	-116,818,310	-8,533,969	-54,843,619	-237,463,535	-417,659,433				
南	アメリカ	南アメリカ	1,989,284	1,041,477	138,911	5,382,187	3,097,253	829,121	8,795,954	6,510,676	1,107,969	-212,356	8,657,043	1,128,489	10,681,145	-20,633,219	-2,571,877	-17,376,859	-177,343,282	-217,925,238				
オ	セニアニア	オセニアニア	53,814	153,313	7,116	360,634	28,156	685,863	6,601	11,654,730	-25,658	532,550	-515	11,294,096	11,800,473	-9,961,459	-434,223	-1,549,754	106,280	-7,839,156				
主	要	国	主要国	47,447,552	5,166,105	21,175,406	56,539,057	70,701,305	7,382,127	24,293,334	102,318,579	23,255,771	2,216,022	3,117,928	45,779,521	74,369,243	-315,428,467	194,196,953	-239,168,455	-1,236,112,765	-1,596,512,734			
■	熱帯	熱帯	4,569,127	5,601,307	1,398,901	12,447,120	443,256	301,815	4,089,972	369,444	-4,125,871	-5,299,492	2,691,071	-12,077,676	-18,811,968	812,119	16,834,880	-43,533,297	-310,584,636	-336,470,934				
氣	乾燥	乾燥	10,209,158	3,783,325	1,089,784	23,302,404	870,850	1,524,321	1,077	1,631,718	-9,338,308	-2,259,004	-1,088,707	-21,670,621	-34,365,640	-93,096,180	-12,779,258	-54,864,115	-314,348,491	-475,088,638				
候	温帯	温帯	53,523,628	7,183,290	23,130,803	65,891,346	72,202,212	16,832,718	21,660,862	89,138,751	18,680,603	9,649,428	-1,469,941	23,247,404	50,107,494	-305,978,841	215,668,231	-228,186,153	-1,109,175,584	-1,427,672,348				
区	冷帯	冷帯	6,105,164	358,337	701,315	3,218,554	486,434	118,165	168,783	20,076,466	-5,618,729	-240,171	-532,532	16,857,912	10,466,479	-60,074,788	-6,752,112	-21,443,644	-138,921,468	-227,192,012				
■	アシア×熱帯	アシア	1,584,132	941,591	1,015,920	3,427,446	151,045	12,942	8,468	102,595	-1,433,087	-928,649	1,007,452	-3,324,851	-6,694,039	-20,058,906	17,898,882	-12,540,897	-81,169,896	-95,870,818				
地	アシア×乾燥	アシア	1,297,843	2,345,619	140,857	7,240,740	2,248	1,381,454	0	1,479,625	-1,295,595	-964,165	-140,857	-5,761,115	-8,161,732	-45,662,736	-2,846,867	-132,074,265	-208,344,121					
域	アシア×温帯	アシア	31,268,570	3,354,635	8,145,397	41,819,905	4,728,050	10,373,633	1,026,444	1,146,159	-26,538,502	7,018,997	-7,118,953	-40,673,740	-67,312,204	-57,973,532	-233,333,589	-123,480,417	-519,675,750	-467,768,110				
×	アシア×冷帯	アシア	264,000	41,538	66,300	300,263	0	66,154	2,500	0	-264,000	24,616	-63,800	-300,263	-603,447	-5,499,375	-1,533,891	-1,823,854	-15,869,067	-24,726,186				
氣	アフリカ×熱帯	アフリカ	349,042	3,420,069	23,975	3,282,250	279,330	20,612	4,639	198,872	-69,712	-3,399,457	-19,336	-3,083,378	-6,571,883	31,786,105	1,579,898	-12,500,638	-74,097,048	-53,231,683				
候	アフリカ×乾燥	アフリカ	4,215,541	821,917	50,783	14,697,156	798,929	120,162	973	55,844	-3,416,612	-701,755	-49,810	-14,641,312	-18,809,489	-29,938,043	-6,127,933	-13,165,867	-102,361,148	-151,592,990				
区	アフリカ×温帯	アフリカ	141,162	439,587	1,764	681,471	2,050,730	7,592	5	226,651	1,909,568	-431,995	-1,759	-454,820	1,020,994	-10,513,763	-2,494,258	-10,049,693	-57,912,681	-80,970,394				
分	ヨーロッパ×温	ヨーロッパ	21,896,935	3,044,331	14,893,944	21,764,205	9,811,652	1,679,310	441,348	40,636,542	-12,085,284	-1,365,021	-14,452,596											

1	2	5	8	9	10	17	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197
大分類 分類																
穀物需要量																
項目	コード	国名(日本語)	地域	主要国	EU	気候区分	コーン	米	大豆	小麦	4品目計	コーン	米	大豆	小麦	4品目計
年次							1990	1990	1990	1990	2050	2050	2050	2050	2050	
出典	28	31	34	35	5	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	計算	
計算方法						158+168	159+169	160+170	161+171	Σ(188~191)	163+173	164+174	165+175	166+176	Σ(193~196)	
ア	#251	247	27	247	175	174	159	176	175	161	160	150	162	161	162	
単位						トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	トン	
国 グ ル ー ブ	■	全世界	全世界			488,165,968	510,948,187	107,004,538	555,685,471	1,661,804,164	1,132,568,646	561,192,781	454,575,113	2,494,265,093	4,642,601,633	
	国	地	アジア	アジア		155,182,401	464,042,764	24,779,043	258,850,263	902,854,472	437,399,842	483,047,697	189,899,676	1,107,494,535	2,217,841,749	
	域	アフリカ	アフリカ			39,812,831	17,639,109	754,181	32,652,207	90,858,328	120,806,952	25,505,844	36,807,589	252,364,270	435,484,655	
	区	ヨーロッパ	ヨーロッパ			75,498,602	5,383,947	17,584,339	194,402,373	292,869,260	197,472,892	16,222,905	75,046,884	567,463,860	856,206,541	
	分	北アメリカ・中・北アメリカ				183,501,808	7,102,774	38,930,391	48,329,776	277,864,749	269,956,294	12,348,083	94,675,292	343,680,481	720,660,150	
	主	南アメリカ	南アメリカ			33,738,111	16,428,336	24,878,657	18,098,787	93,143,891	100,637,958	22,604,785	56,512,064	204,419,839	384,174,646	
	要	オセアニア	オセアニア			432,215	351,257	77,927	3,352,065	4,213,464	6,294,707	1,463,468	1,633,607	18,842,109	28,233,891	
	国	主要国				374,414,813	408,524,959	97,315,587	384,021,793	1,264,277,153	802,068,428	439,629,595	338,902,617	1,709,300,097	3,289,900,737	
	地	熱帯	熱帯			56,426,779	76,774,017	20,499,469	18,394,297	172,094,562	165,360,093	86,586,065	71,983,515	320,647,170	644,576,843	
	候	乾燥	乾燥			37,784,748	16,945,106	2,319,138	88,921,773	145,970,765	144,398,464	25,972,103	55,719,647	389,916,996	616,007,210	
地 域 × 氣 候 区 分	温	温带	温带			363,949,666	412,618,764	80,862,085	358,877,245	1,216,307,760	744,805,565	439,164,746	302,657,914	1,558,539,268	3,045,167,493	
	冷	冷带	冷带			30,004,775	4,610,300	3,323,846	89,492,157	127,431,077	78,004,523	9,469,867	24,214,037	225,161,659	336,850,087	
	ア	アジア×熱帯	アジア			8,321,599	50,720,168	2,499,787	3,284,852	64,826,406	37,468,944	53,664,239	14,651,337	81,169,896	186,954,416	
	ジ	アジア×乾燥	アジア			3,938,509	7,516,796	145,334	55,832,586	67,433,225	49,254,956	10,171,109	27,857,240	192,407,457	279,690,763	
	ア	アジア×温帶	アジア			138,658,293	402,784,261	21,615,122	199,184,563	762,242,239	340,062,148	415,190,995	144,942,692	817,799,911	1,717,995,745	
	シ	アジア×冷帶	アジア			4,264,000	3,021,539	518,800	548,262	8,352,601	10,613,794	4,021,354	2,448,406	16,117,271	33,200,826	
	ア	アフリカ×熱帯	アフリカ			17,504,531	10,014,142	346,371	4,141,433	32,006,477	43,466,672	12,088,773	13,270,448	76,853,438	145,679,331	
	フ	アフリカ×乾燥	アフリカ			14,134,733	7,189,972	287,851	25,963,793	47,576,349	47,373,193	10,920,769	13,360,158	113,332,609	184,986,729	
	リ	アフリカ×温帶	アフリカ			8,173,567	434,995	119,959	2,546,981	11,275,502	29,967,088	2,496,301	10,176,983	62,178,223	104,818,595	
	リ	ヨーロッパ×温	ヨーロッパ			56,890,529	4,017,651	16,052,560	111,688,598	188,649,338	143,400,038	11,602,148	57,060,878	383,552,035	595,615,099	
	リ	ヨーロッパ×冷	ヨーロッパ			18,608,073	1,366,296	1,531,779	82,713,775	104,219,922	54,072,854	4,620,756	17,986,006	183,911,826	260,591,442	
北 ア メ リ カ 中 ・ 北 ア メ リ カ	中	北北アメリカ	中央			4,185,893	1,806,783	303,783	1,544,319	7,840,780	11,132,515	2,715,751	2,647,833	19,337,148	35,833,248	
	ア	北北アメリカ	中央			1,650,553	613,153	4,286,413	2,366,462	39,517,377	12,535,399	65,822,114	120,241,351			
	メ	北北アメリカ	中央			154,532,660	4,460,371	35,470,838	36,268,924	230,732,793	205,988,527	6,438,113	75,712,436	233,388,656	521,527,731	
	リ	北北アメリカ	中央			7,132,702	222,465	1,273,267	6,230,120	14,858,554	13,317,875	827,757	3,779,625	25,132,562	43,057,819	
	カ	南アメリカ	熱			26,404,694	14,138,287	17,349,297	9,318,712	67,210,990	71,403,160	17,540,470	41,035,537	138,944,627	268,923,794	
	リ	南アメリカ	乾			2,060,953	1,625,185	3,450	2,838,981	6,528,569	8,252,938	2,513,763	1,966,850	18,354,816	31,088,367	
	リ	南アメリカ	温			5,272,464	664,864	7,525,910	5,941,094	19,404,332	20,981,860	2,550,552	13,509,678	47,120,396	84,162,485	
	リ	オセアニア	熱			10,062	94,635	231	104,981	209,909	1,888,802	576,832	378,360	4,342,060	7,186,054	
	リ	オセアニア	温			422,153	256,622	77,696	3,247,084	4,003,555	4,405,905	886,636	1,255,247	14,500,049	21,047,837	
	リ	オセアニア	温													
主 要 国	50	パンダラデショ	アジア			5,367	28,031,247	0	2,411,725	30,448,339	5,320,022	28,884,986	1,561,075	15,417,044	51,183,127	
	ア	中華人民共和国	アジア			92,080,455	184,220,121	11,681,782	109,459,501	171,022,782	184,083,795	67,589,816	357,229,148	783,925,540		