

平成 28 年度茶需給・流通状況調査委託事業

【報告書・概要版】

平成 29 年 3 月

【 目次 】

本調査について	1
1. 目的	1
2. 調査方法	1
(1) 茶産業に係る生産、流通、小売、輸出の各段階における構造の把握	2
(2) 原発事故による影響の把握	2
(3) 検討会の設置	2
(4) 近年の需要の変化についての要因分析	2
(5) 今後の需給推移の見通し	2
I. 茶産業に係る生産、流通、小売、輸出の各段階における構造の把握	3
1. 各段階に関する統計データ	3
(1) 生産・流通段階	3
(2) 小売・消費段階	14
(3) 輸出入段階	19
2. 各年別の流通フロー図	25
(1) 1990 年	25
(2) 1995 年	26
(3) 2000 年	27
(4) 2005 年	28
(5) 2010 年	29
(6) 2015 年	30
II. 原発事故による影響の把握	31
1. 文献調査結果	31
2. 聞き取り調査結果	32
III. 検討会の設置	33
1. 第 1 回検討会結果	33
2. 第 2 回検討会結果	33
IV. 近年の需要の変化についての要因分析	34
1. 茶に関する需要・供給の動向分析	34
(1) 栽培面積	34
(2) 荒茶生産量	35
(3) 輸入量・輸出量	37

(4) 荒茶価格	40
2. 近年の需要の変化についての要因分析	43
(1) 消費の時系列的動向	43
(2) 世帯類型別に見た家庭内消費の動向	44
(3) 緑茶・紅茶・コーヒーの小売価格の比較	45
V. 今後の需給推移の見通し	46
1. 分析の枠組み	46
(1) シミュレーションに使用するモデル	46
(2) シミュレーションの流れ	47
(3) シミュレーション時の留意点	48
2. 荒茶価格の予測	49
3. 荒茶生産量の予測	49
4. 緑茶輸入量の予測	50
5. 国内の緑茶消費量の予測	50
6. まとめ	51

本調査について

1. 目的

茶については価格が下落傾向にあり、消費が低迷していると言われている。しかしながら、具体的な統計データについては、国内生産量（生葉、荒茶）（統計部調査）及び輸出入量（貿易統計）が把握されているのみであり、その後の消費者に至るまでの流通プロセスでの流通量・取引価格など実態は把握されていない。海外仕向けの状態も不明であり、どのような茶種がどの程度輸出されているかも不明である。

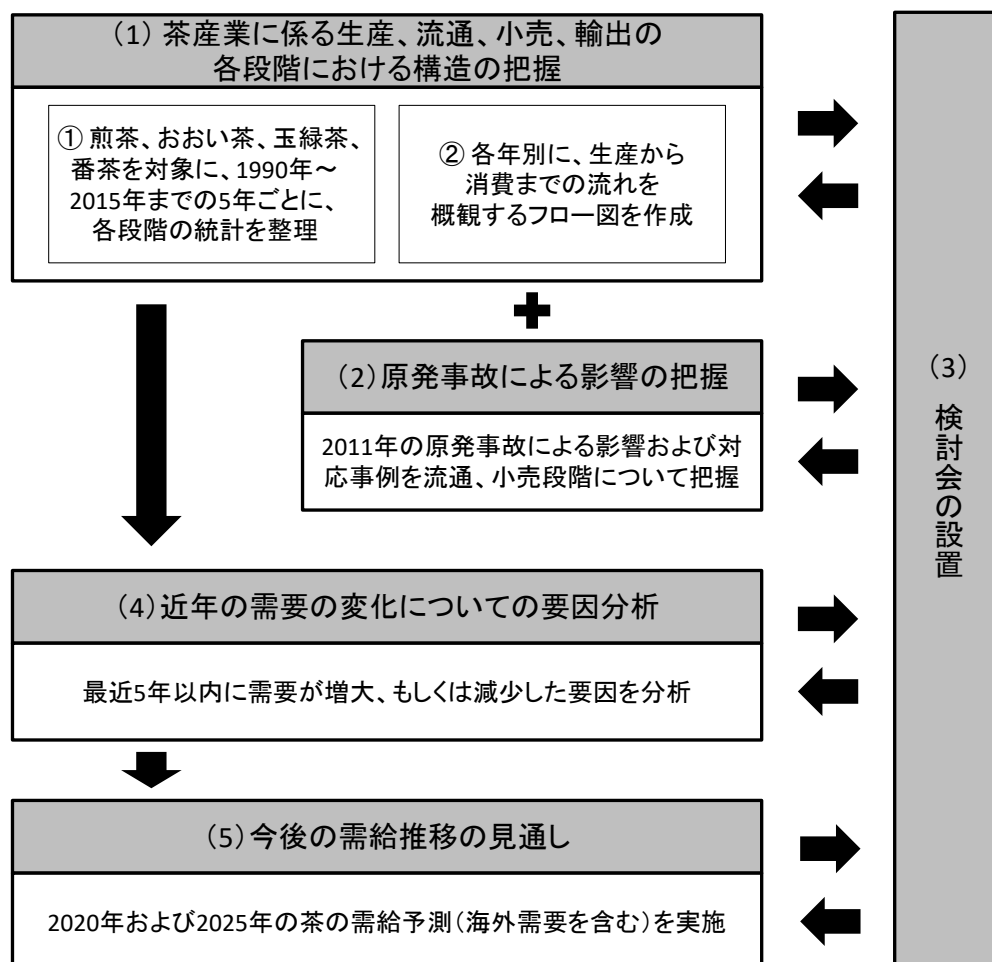
このため、輸出も含めた流通ルート、流通段階ごとの取扱量、取引価格等の全体像を把握することで消費実態の把握、価格下落の要因や将来の成長分野の検討を行うとともに、産地での生産・販売戦略を構築するための基礎情報とする。

あわせて、茶輸出額目標 150 億円の平成 31 年での前倒し達成が求められていることから、流通実態調査を踏まえて、輸出处の余力等についても検討を行う。

2. 調査方法

本調査では以下に掲げる各項目について実施した。

図表 0-1：調査概要



(1) 茶産業に係る生産、流通、小売、輸出の各段階における構造の把握

- ・ 国内の煎茶、おおい茶、玉緑茶、番茶を対象に、また 1990 年～2015 年までの 5 年ごとに、各段階（生産、流通、小売、輸出）において既存統計の整理や現地聞き取り調査等をもとに把握・推計する。
- ・ なお、おおい茶については、てん茶、玉露、かぶせ茶は可能な限り別に集計する。
- ・ 上記の結果をもとに、各年別（1990 年、1995 年、2000 年、2005 年、2010 年、2015 年）に、生産から消費までの流れを概観するフロー図を作成する。

(2) 原発事故による影響の把握

- ・ 2011 年（平成 23 年）の原発事故による影響にどのように対応したのか等の事業者等による取組事例を流通、小売段階において明確に把握する。

(3) 検討会の設置

- ・ 本調査事業では、有識者 4 名で構成され、かつ農林水産省職員が出席する検討会を設置し、本調査事業に関して助言を得ることとした。
- ・ 有識者 4 名は、茶の流通・消費分野に専門的知見を有する大学等研究者 1 名以上、茶の生産・流通・販売分野に専門的知見を有する全国団体の関係者 3 名で構成され、調査実施主体である株式会社自然産業研究所より委員の委嘱手続を行った。

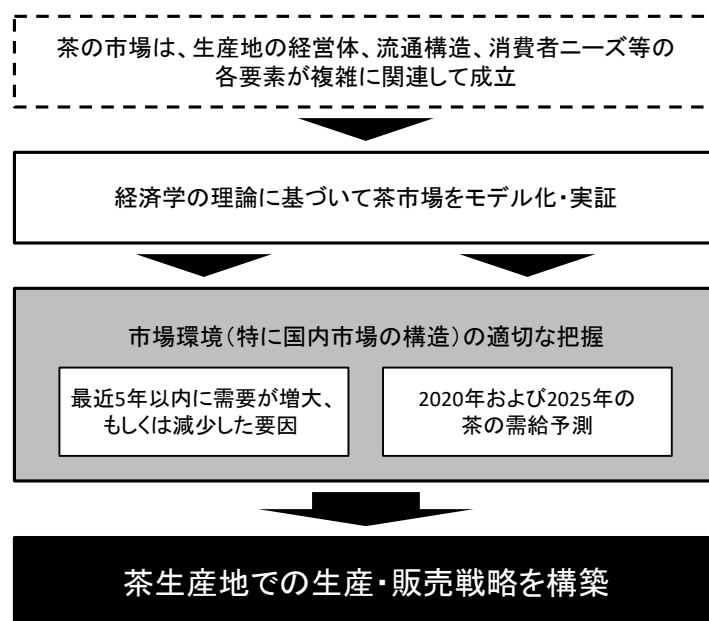
(4) 近年の需要の変化についての要因分析

- ・ 上記（1）および既存の資料から、最近 5 年以内に需要が増大、もしくは減少した要因を分析する。

(5) 今後の需給推移の見通し

- ・ 2020 年（平成 32 年）および 2025 年（平成 37 年）の茶の需給予測（海外需要を含む。）を行う。
- ・ 上記（1）の結果に人口動態、輸出の増加等を加味した時代効果分析を行う。
- ・ 同時に（4）の要因分析結果を踏まえた補正を行うことにより、見通しを予測する。

図表 0-2：分析課題、分析の枠組み



I. 茶産業に係る生産、流通、小売、輸出の各段階における構造の把握

1. 各段階に関する統計データ

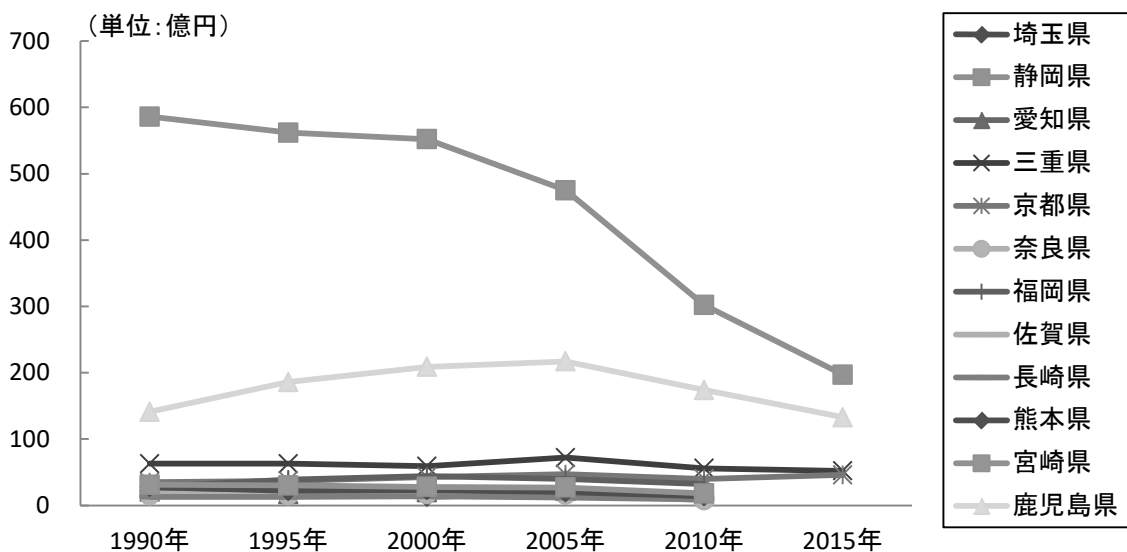
(1) 生産・流通段階

① 茶産出額

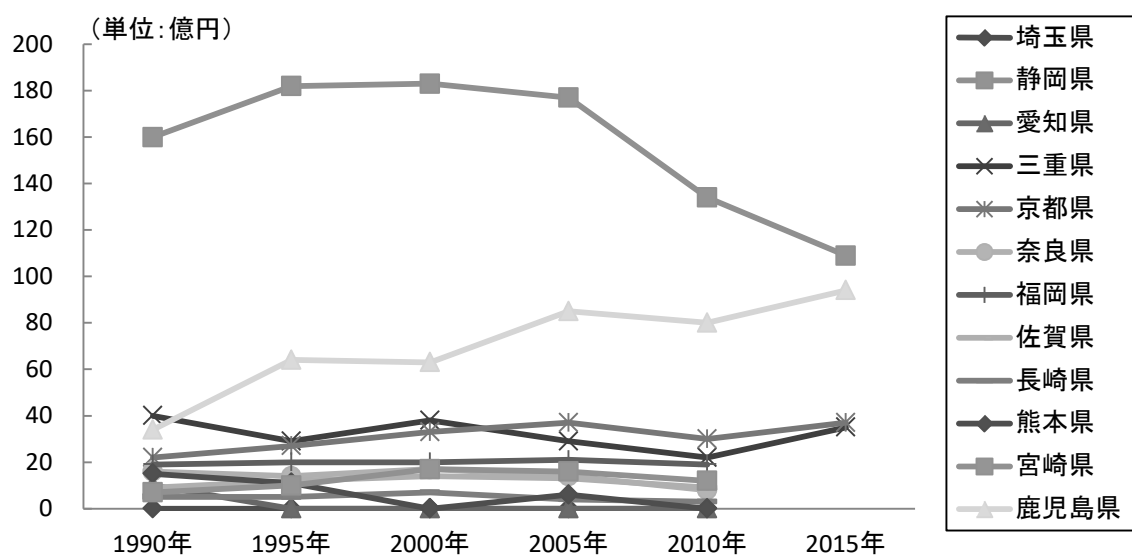
単位: 億円

	1990年		1995年		2000年		2005年		2010年		2015年	
	茶(生葉)	荒茶	茶(生葉)	荒茶	茶(生葉)	荒茶	茶(生葉)	荒茶	茶(生葉)	荒茶	茶(生葉)	荒茶
埼玉県	22	-	24	-	13	-	18	-	17	-	-	-
静岡県	586	160	562	182	552	183	475	177	302	134	197	109
愛知県	21	10	17	-	20	-	22	-	17	-	-	-
三重県	63	40	63	29	59	38	72	29	56	22	52	35
京都府	35	22	37	27	43	33	47	37	40	30	46	37
奈良県	15	16	15	14	17	17	16	14	8	8	-	-
福岡県	28	19	39	20	44	20	40	21	32	19	-	-
佐賀県	18	9	15	12	17	14	16	13	11	9	-	-
長崎県	13	5	13	5	14	7	12	4	9	3	-	-
熊本県	28	15	22	11	23	-	20	6	14	-	-	-
宮崎県	31	7	30	10	28	17	27	16	18	12	-	-
鹿児島県	141	34	186	64	209	63	217	85	174	80	133	94

● 茶(生葉)



● 荒茶



② 茶栽培農家数

単位: 戸

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県	3,795	1,715	1,422	1,195	813	666
静岡県	35,555	27,884	24,019	17,731	13,933	9,617
愛知県	2,396	1,132	928	657	405	291
三重県	7,728	4,264	4,596	2,294	1,455	967
京都府	2,386	1,574	1,330	1,035	825	653
奈良県	1,605	904	707	470	329	241
福岡県	4,174	2,519	2,217	1,629	1,385	980
佐賀県	2,559	1,594	1,634	1,063	725	520
長崎県	1,335	683	793	463	319	269
熊本県	4,035	1,469	1,277	973	695	529
宮崎県	4,498	873	820	642	513	399
鹿児島県	7,657	4,890	4,309	3,072	2,216	1,744
全国	135,411	109,343	68,725	37,617	28,116	

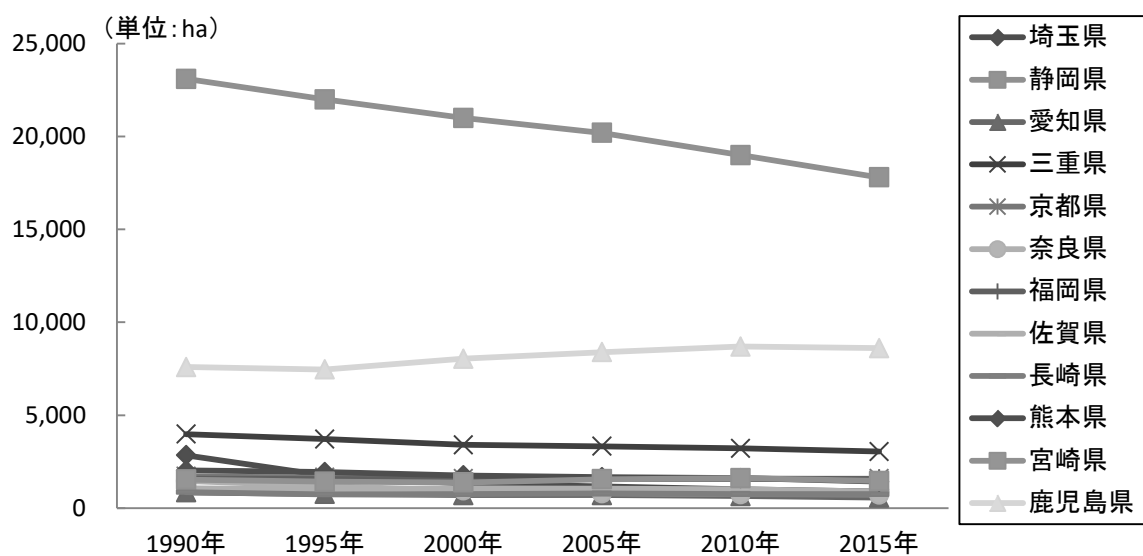


- ・ 鹿児島県のような後発産地では低コスト生産を進めており、乗用型の大型機械での摘採が行われるなどしている。機械は、生産者共同出資の荒茶工場が保有し、集団経営による運営という形がとられている。

③ 栽培面積

単位: ha

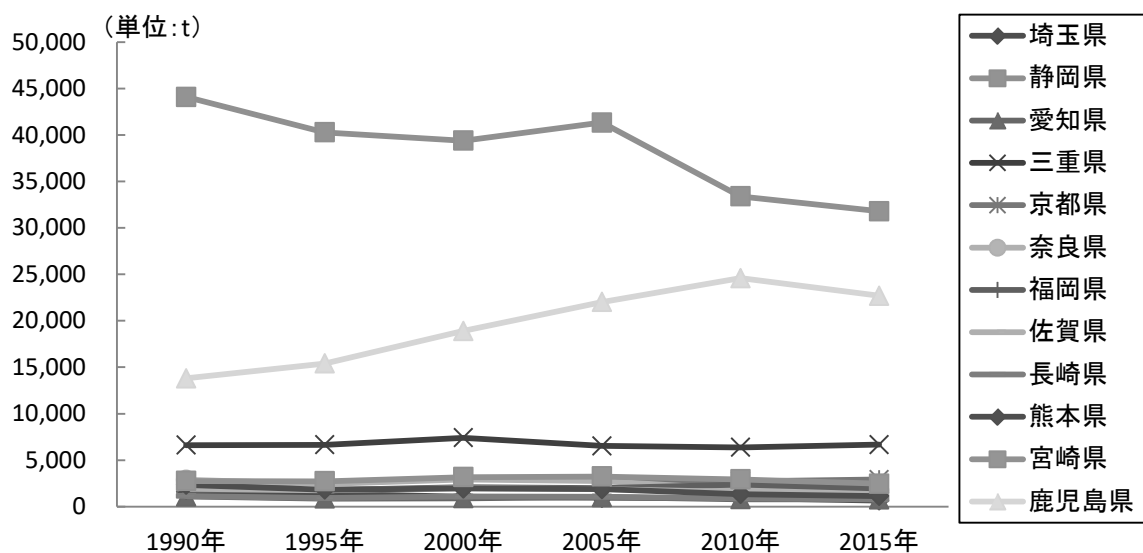
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県	2,840	1,750	1,320	1,170	1,010	890
静岡県	23,100	22,000	21,000	20,200	19,000	17,800
愛知県	841	757	698	694	640	555
三重県	3,980	3,710	3,400	3,320	3,210	3,040
京都県	1,700	1,650	1,590	1,560	1,580	1,580
奈良県	1,450	1,190	945	800	745	726
福岡県	1,580	1,570	1,550	1,580	1,580	1,560
佐賀県	1,070	1,010	1,060	1,040	1,010	891
長崎県	856	742	751	781	755	750
熊本県	2,020	1,940	1,760	1,660	1,610	1,420
宮崎県	1,530	1,420	1,380	1,550	1,610	1,450
鹿児島県	7,590	7,460	8,040	8,390	8,690	8,610
全国	58,500	53,700	50,400	48,700	46,800	44,000



④ 荒茶生産量

単位:t

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県	1,600	1,400	1,060	940	911	652
静岡県	44,100	40,300	39,400	41,342	33,400	31,800
愛知県	1,080	852	899	1,004	780	776
三重県	6,620	6,650	7,410	6,530	6,370	6,662
京都府	2,510	2,550	3,020	2,920	2,716	2,901
奈良県	2,870	2,440	2,910	2,757	1,848	1,710
福岡県	1,740	1,790	2,090	1,996	2,376	1,965
佐賀県	1,930	1,740	1,980	1,882	1,565	1,244
長崎県	1,130	905	1,080	1,065	880	769
熊本県	2,340	1,820	1,940	1,869	1,346	1,140
宮崎県	2,760	2,720	3,170	3,244	2,917	2,461
鹿児島県	13,800	15,400	18,900	22,020	24,600	22,700
全国	89,900	84,800	89,300	91,396	83,420	77,447



- ・ 茶生産の機械化が進行している平坦な茶園の多い新興産地（主に九州地方）では茶の生産量が増加傾向にある。
- ・ 1990年代以降、荒茶の流通では大手の仕上茶再製加工業者への集中が進展したことにより、特定実需者向け取引が増加している。
- ・ 緑茶は嗜好品的要素が強く、かつては茶専門小売店経由の販売が主力であったが、現在では量販店販売が多い。特に包装茶の登場により量販店ルートが定着した。
- ・ 茶市場での取引は、品質重視や荷口の多さ、現品の受け渡し期限が短いことなどから相対または入札取引で行われている。

⑤ 荒茶生産量（煎茶）

単位:t

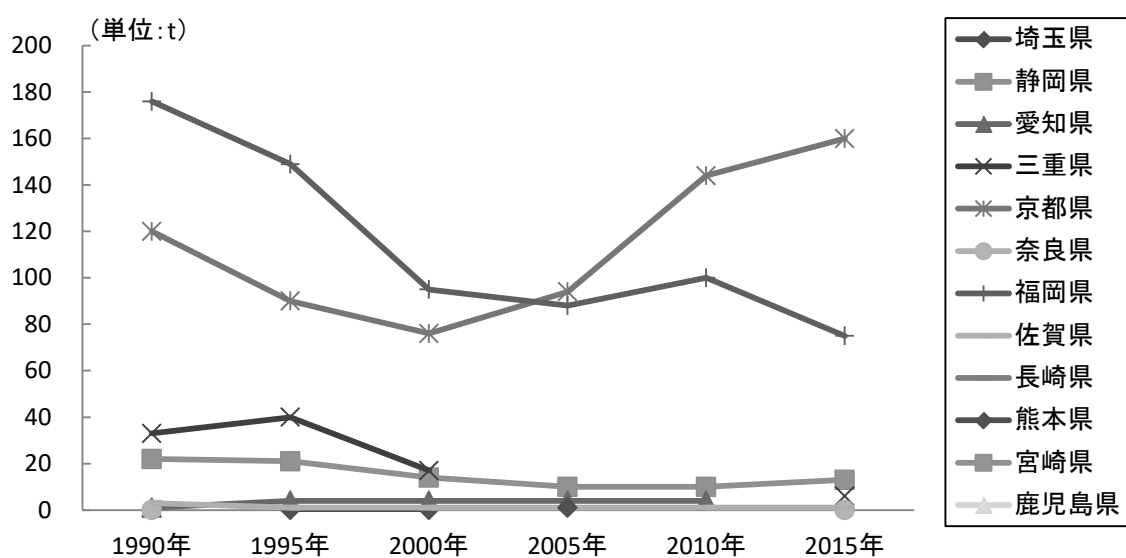
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県	1,480	1,380	1,060	922	906	650
静岡県	41,500	37,000	33,300	33,659	23,400	20,300
愛知県	535	409	410	380	175	139
三重県	4,600	4,470	4,700	3,570	1,750	1,816
京都県	1,490	1,520	1,620	1,322	876	560
奈良県	1,810	1,480	1,560	1,005	598	410
福岡県	1,310	1,380	1,560	1,325	1,729	1,490
佐賀県	626	473	601	529	390	159
長崎県	140	119	8			10
熊本県	756	576	738	865	673	554
宮崎県	1,990	2,080	2,560	2,218		2,180
鹿児島県	10,600	11,400	14,700	16,361	16,800	15,300
全国	72,700	63,900	63,500	65,137	52,292	45,405



⑥ 荒茶生産量（玉露）

単位:t

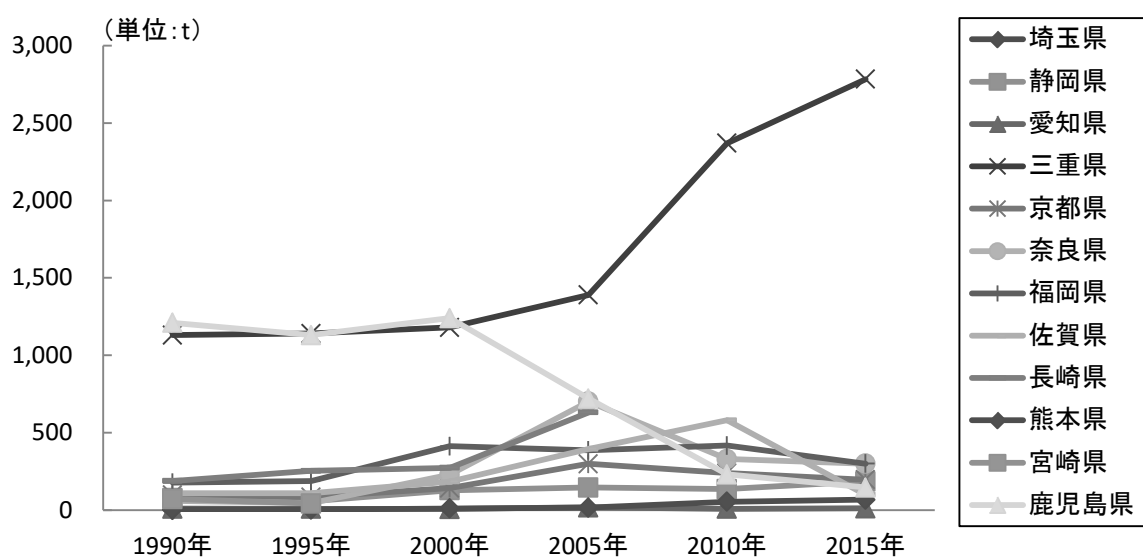
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県		0	0			
静岡県	22	21	14	10	10	13
愛知県	1	4	4	4	4	
三重県	33	40	17			6
京都府	120	90	76	94	144	160
奈良県	0					0
福岡県	176	149	95	88	100	75
佐賀県	3	1	1	1	1	1
長崎県						
熊本県				1		
宮崎県						
鹿児島県						
全国	357	305	207	198	259	257



⑦ 荒茶生産量（かぶせ茶）

単位:t

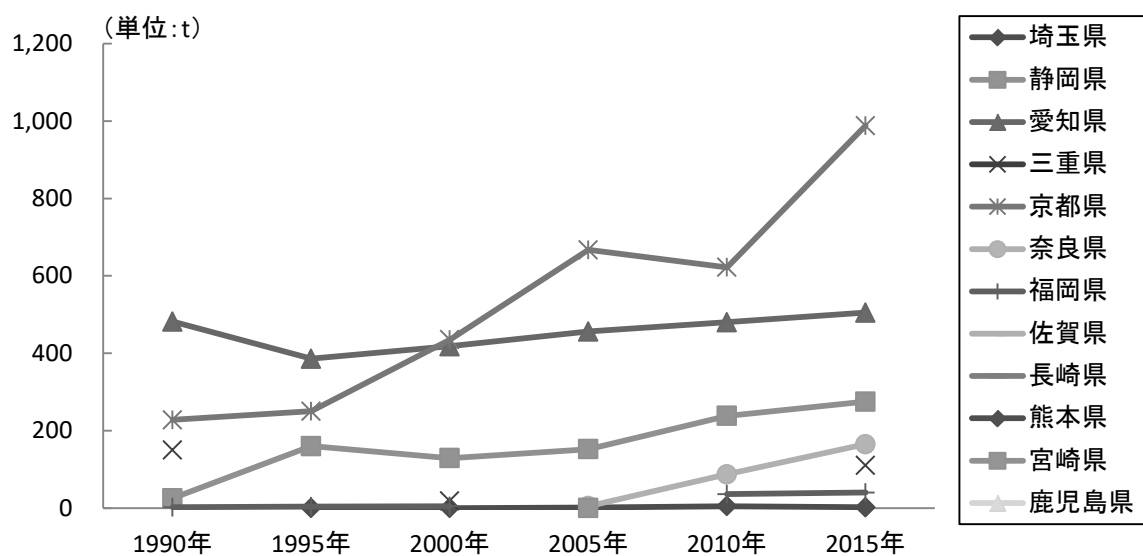
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県	1					
静岡県	77	57	128	146	135	185
愛知県	9	8	7	17	8	11
三重県	1,130	1,140	1,180	1,390	2,370	2,784
京都府	97	83	141	299	239	196
奈良県	60	45	228	701	330	300
福岡県	177	187	412	385	417	300
佐賀県	108	108	184	395	580	99
長崎県	188	253	273	631		
熊本県	3	3	10	15	54	67
宮崎県	71	42				
鹿児島県	1,210	1,130	1,240	721	230	146
全国	3,180	3,080	3,820	4,740	4,437	4,160



⑧ 荒茶生産量（てん茶）

単位:t

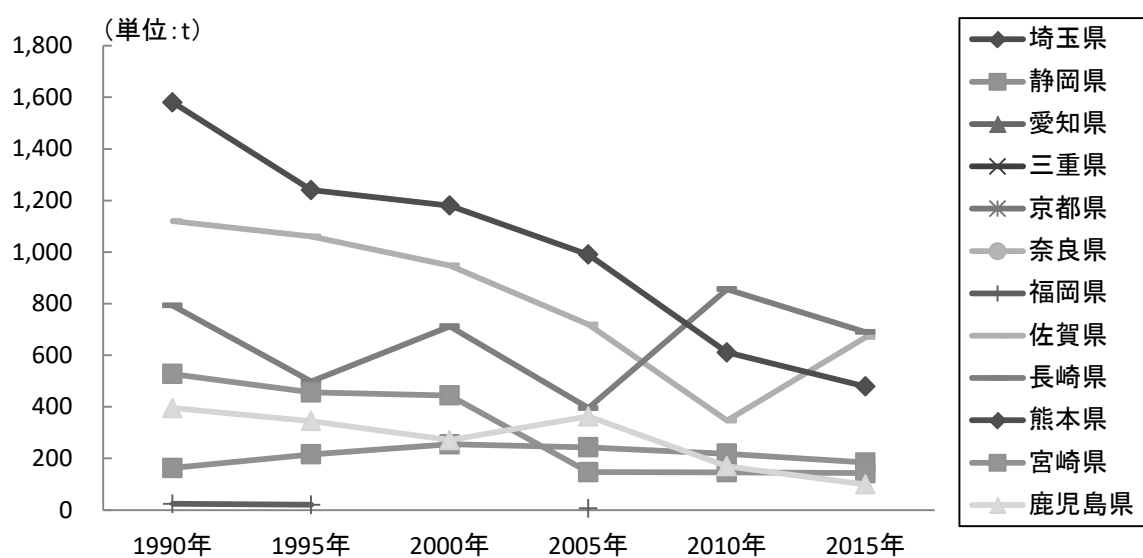
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県		0	0	1	5	2
静岡県	25	160	129	152	238	275
愛知県	482	386	418	456	480	505
三重県	150		18			110
京都府	228	250	435	667	622	988
奈良県				5	87	165
福岡県	2	4	5		36	40
佐賀県						
長崎県						
熊本県						
宮崎県						
鹿児島県						
全国	896	820	1,010	1,299	1,472	2,141



⑨ 荒茶生産量（玉緑茶）

単位:t

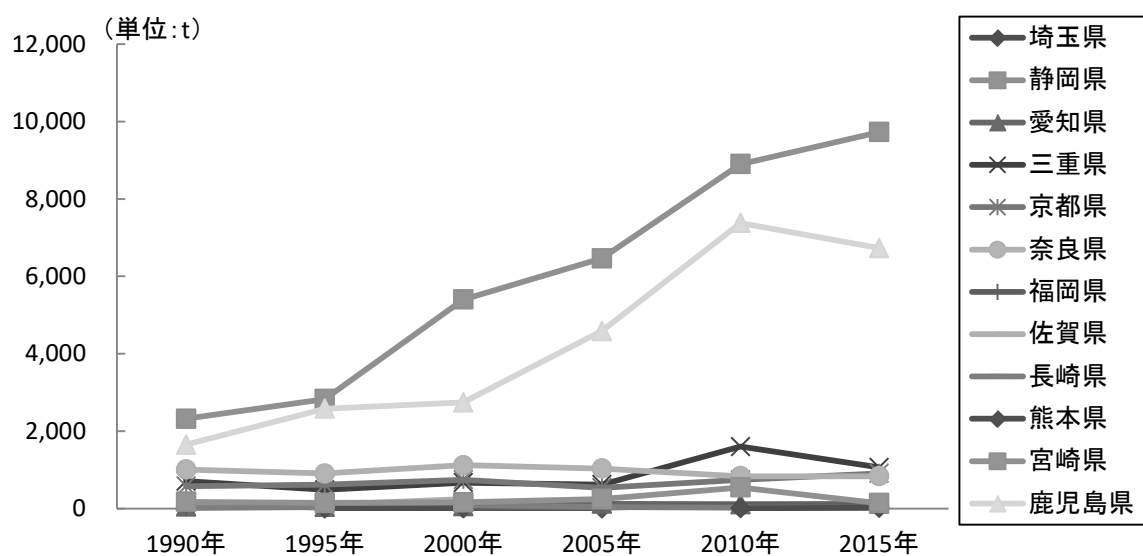
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県						
静岡県	163	216	255	243	218	184
愛知県						
三重県						
京都県						
奈良県						
福岡県	24	20		6		
佐賀県	1,120	1,060	948	719	347	670
長崎県	793	498	712	395	856	690
熊本県	1,580	1,240	1,180	990	611	479
宮崎県	527	456	444	147	146	143
鹿児島県	395	345	271	363	170	99
全国	4,780	3,840	3,810	2,863	2,423	2,368



⑩ 荒茶生産量（番茶）

単位：t

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
埼玉県	123	19	9	3		
静岡県	2,320	2,830	5,400	6,466	8,900	9,730
愛知県	52	45	60	123	112	121
三重県	707	484	667	620	1,600	1,062
京都府	576	615	743	538	740	907
奈良県	1,010	906	1,120	1,035	833	835
福岡県	46	52	20	20	94	60
佐賀県	70	96	243			
長崎県	12	35	85	39	24	20
熊本県		0	7		8	21
宮崎県	174	144	160	249	544	139
鹿児島県	1,650	2,580	2,740	4,586	7,380	6,730
全国	8,020	8,020	11,400	14,493	20,918	20,077



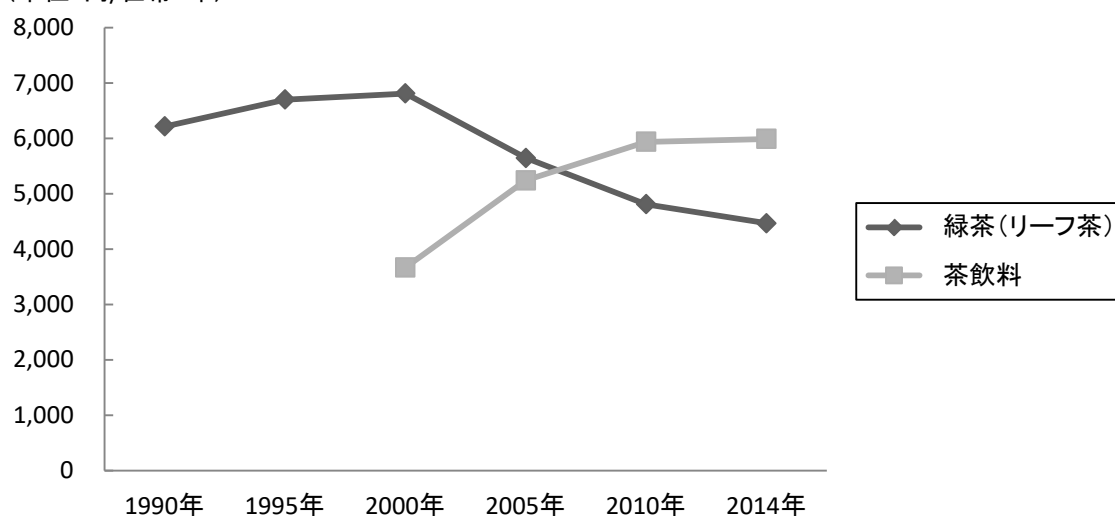
(2) 小売・消費段階

① 1世帯あたりの飲料品目別支出金額

単位:円/世帯・年

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2014年
消費支出額	3,734,084	3,948,741	3,805,600	3,601,841	3,489,461	3,502,346
食料費	1,030,125	1,024,518	972,424	904,157	886,720	914,820
飲料費	39,112	42,480	46,043	47,237	47,420	49,685
緑茶(リーフ茶)	6,215	6,699	6,810	5,646	4,809	4,466
茶飲料			3,668	5,239	5,938	5,988

(単位:円/世帯・年)

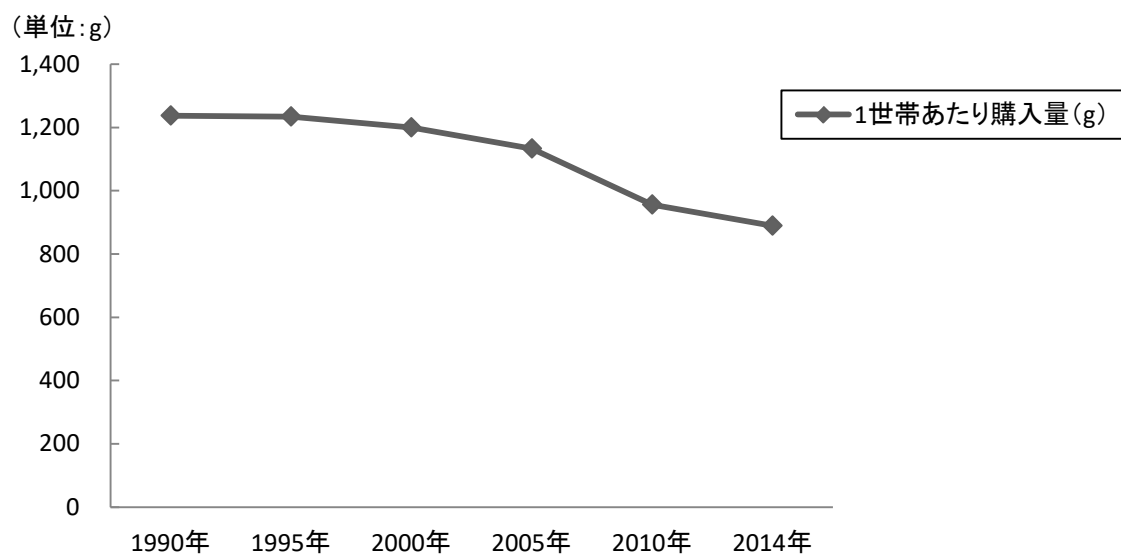


- ・ 1970年代より緑茶消費量が減少しており、その要因は「緑茶食生活への意識・習慣上の密着度の低下」や「とも働き世帯の急増」とされており、現在もその傾向が続いている。
- ・ ただし、茶の購入金額は継続的に上昇している。1980年代以降の所得の上昇がこれを後押ししている。
- ・ また業界では、「緑茶の高級化」は「必需品的緑茶飲用習慣の後退による緑茶消費量の構造的減少」につながっていると認識されている。同時に「高価格茶の購入が普遍化していないこと」も問題視されている。

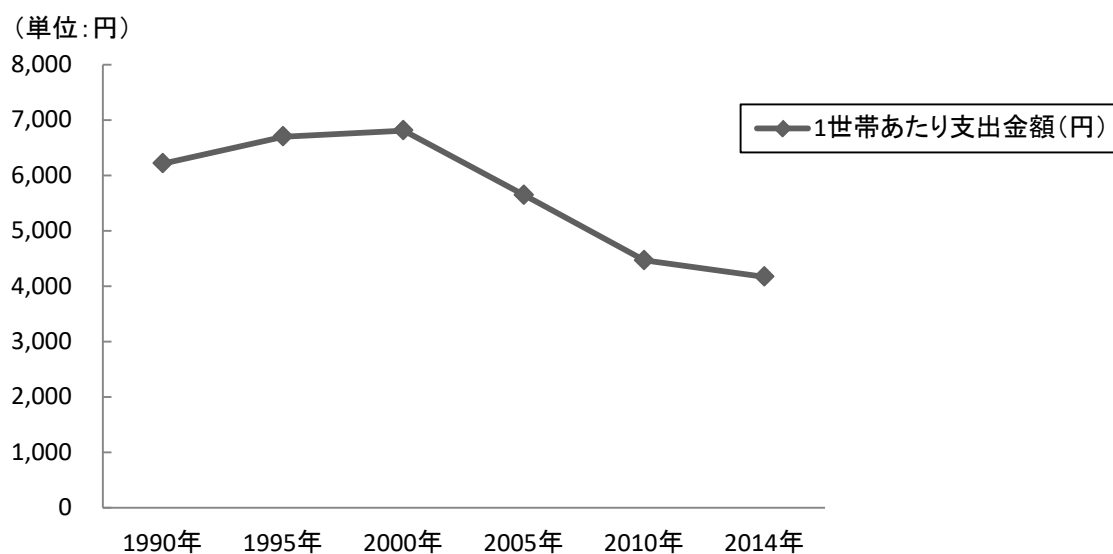
② 緑茶（リーフ茶）の1世帯・1人あたり購入量・金額

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2014年
1世帯あたり購入量(g)	1,237	1,234	1,200	1,133	956	889
1世帯あたり支出金額(円)	6,215	6,699	6,810	5,646	4,466	4,168
単価(円/100g)	502	543	567	498	467	469
1人あたり購入量(g)	347	361	370	360	310	293

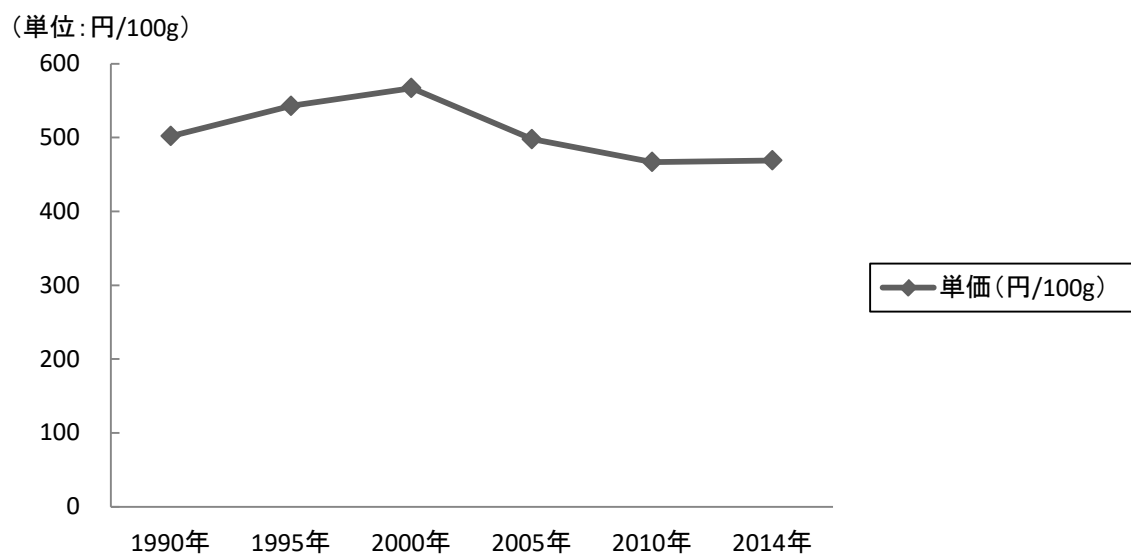
● 一世帯あたり購入量 (g)



● 一世帯あたり支出金額 (円)



● 単価（円／100g）



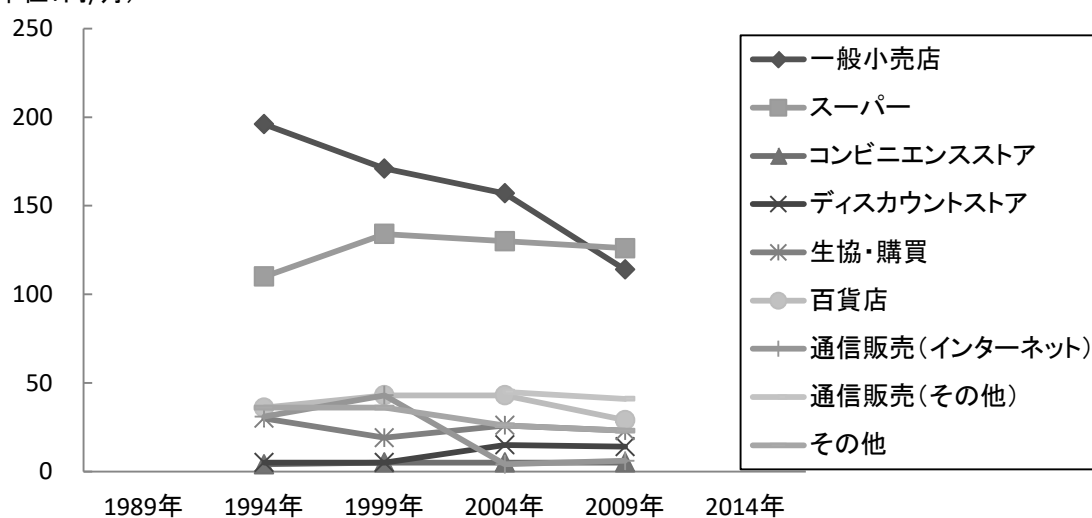
- ・ 消費者の健康志向等を反映して、緑茶を原料とした製品の開発が進んでいる。その結果、緑茶を原料とした茶系飲料市場が急速に拡大し、現在の茶消費市場を支えている。

③ 1世帯1ヶ月あたり緑茶（リーフ茶）の購入先別購入金額

単位：円/月

	1989年	1994年	1999年	2004年	2009年	2014年
一般小売店		196	171	157	114	
スーパー		110	134	130	126	
コンビニエンスストア		4	5	5	5	
ディスカウントストア		5	5	15	14	
生協・購買		30	19	26	23	
百貨店		36	43	43	29	
通信販売(インターネット)		31	43	4	6	
通信販売(その他)				45	41	
その他		36	36	26	23	
合計		448	456	451	382	

(単位：円/月)

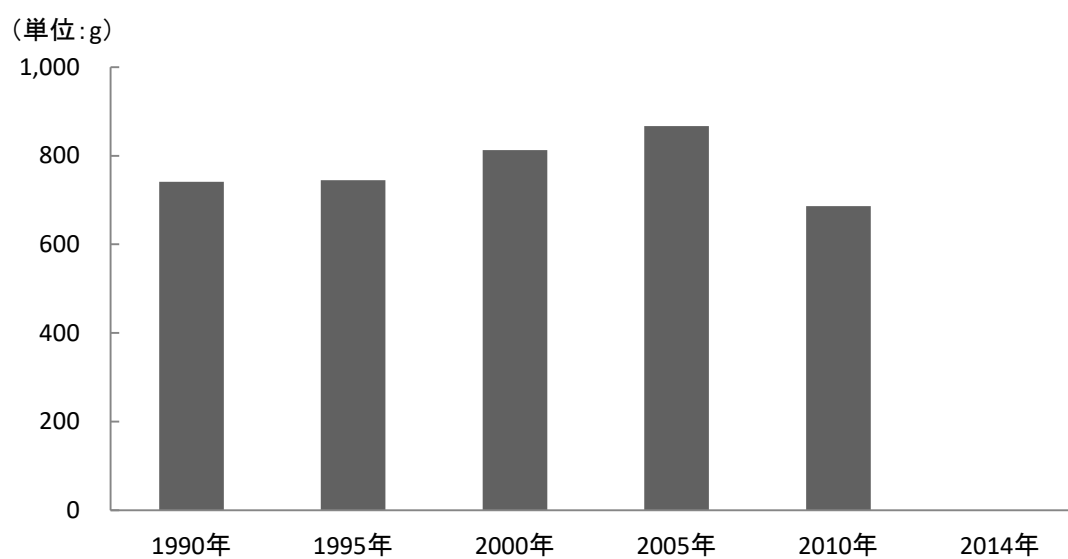


- ・ 日本国内の緑茶消費について、「緑茶は購入せず、いただきもの等を飲む」という家庭は多く、「緑茶を消費するが購入しない」という消費者も多く存在する。
- ・ なお、家庭用が「味」「香り」等品質が重視されるのに対し、贈答用は「価格」「品質」「ブランド」「産地名」が重視される傾向にある。
- ・ ただ一方で、消費者が持つ各地域ブランドの緑茶についての具体的なイメージは曖昧であるという研究報告も見られる。
- ・ また、別の研究によれば、消費者は飲用経験によって地域ブランドのイメージを持つとされている。飲用経験のないブランドについては具体的なイメージを持っておらず、ブランドによる差異が認知されていない。また、価格についてのイメージも持っていないという調査報告もある。

④ 緑茶消費の動向

・ なお、茶商や茶専門小売店等の在庫を考慮した推定でない。

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2014年
国内荒茶生産量(t)	89,900	84,800	89,300	100,000	85,000	83,500
輸入量(t)	1,941	6,467	14,328	15,187	5,906	4,180
輸出量(t)	283	461	684	1,096	2,232	3,516
国内消費量(t)	91,558	90,806	102,944	114,091	88,674	84,164
国内消費量(3力年移動平均)	92,772	95,103	100,230	110,797	87,896	—
全国人口(千人)	123,611	125,570	126,926	127,768	128,057	—
1人あたり消費量(g)	741	745	813	867	686	—



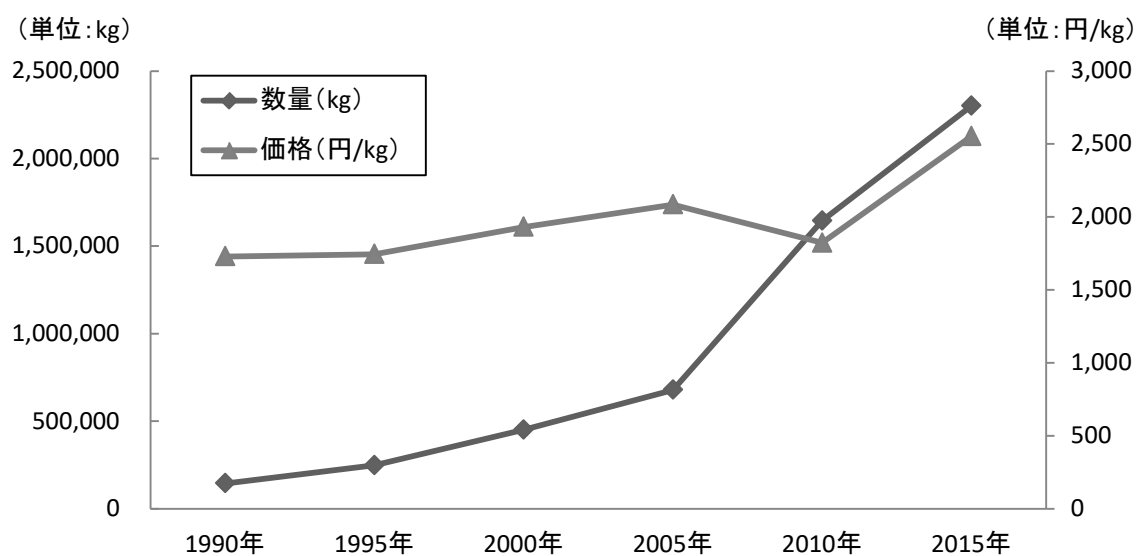
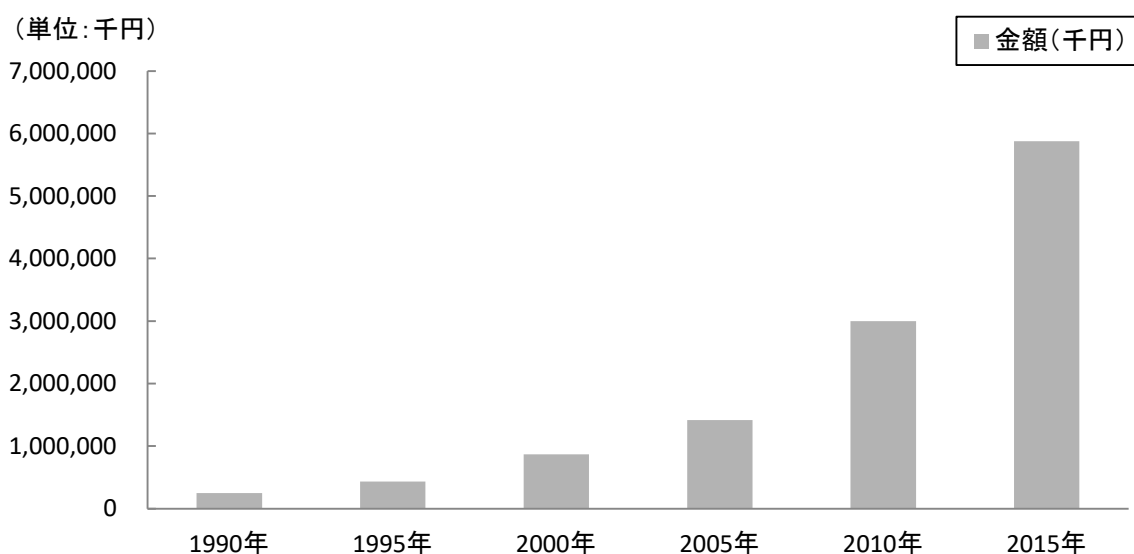
(3) 輸出入段階

① 輸出金額・輸出量・価格

- ・ 茶は鮮度が問題とならず、加工段階が必須であることなどから輸出種として有用であり、年々増加傾向にある。
- ・ ただし、茶の輸出事業の最大の壁は衛生問題といわれている。中小加工企業にとって取得のハードルが低くない ISO や HACCP への対応は今後の課題とされている。

1) 緑茶

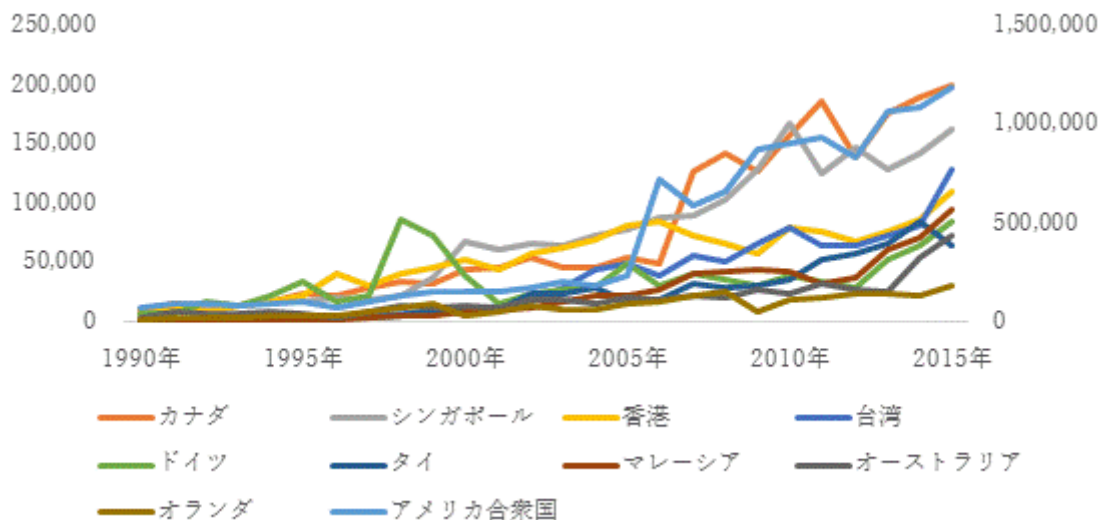
	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年
数量(kg)	143,845	247,576	450,799	678,527	1,644,837	2,301,143
金額(千円)	248,646	431,731	870,397	1,414,319	2,997,768	5,875,364
価格(円/kg)	1,729	1,744	1,931	2,084	1,823	2,553



(出典: 貿易統計)

- ・ 輸出量は 1990 年より、一貫して増加傾向にあることが分かる。2011 年から 2012 年にかけては、停滞がみられるものの、近年（2010 年前後）は、急激な増加を示している。
- ・ 2011 年には輸出量は停滞するが、これは東日本大震災と福島原発事故による影響が働いていると考えられる。また近年の急増は、平成 25 年 12 月に、日本食のユネスコ無形文化遺産への登録に象徴されるように、日本食ブームに起因すると予想される。
- ・ 観測期間で国ごとに輸出額の平均をとり、その上位 10 国の輸出数量の推移を以下の図に示す。
- ・ これによれば、第一に、輸出量のうち、アメリカへの輸出が大半を占めていることが挙げられる。アメリカへの輸出数量は、全体の 3 割～6 割で推移している（輸出額も同様）。次に、上位 3 カ国（アメリカ、カナダ、シンガポール）への輸出量（輸出額）、特にアメリカへの輸出量が、増加傾向にあることが分かる。つまり、前出図の増加傾向は、上位 3 カ国、とりわけ、アメリカへの輸出額増加で説明することができる。

図表 I-1：緑茶輸出量トップ 10 (KG) (アメリカのみ第 2 軸)



(出典：貿易統計)

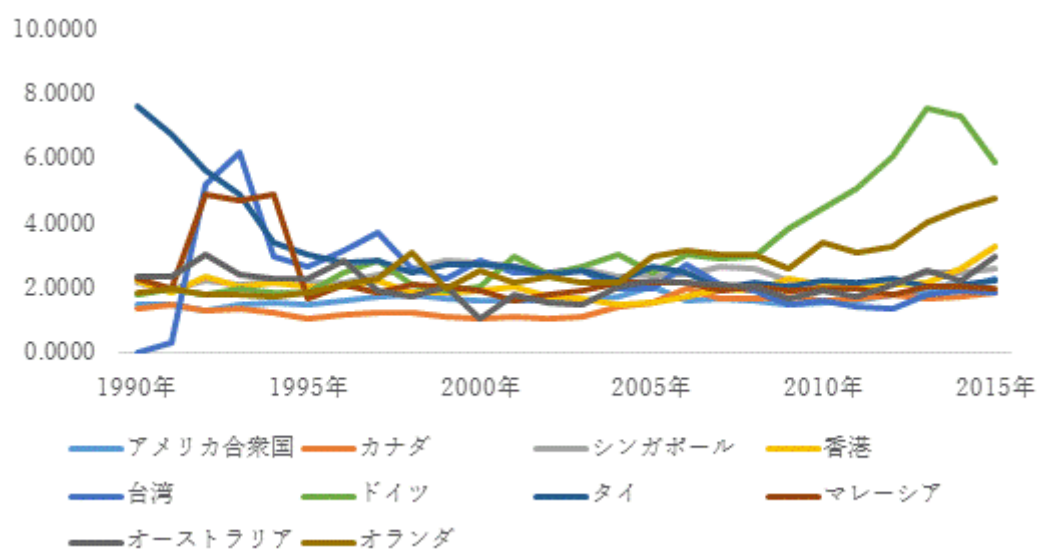
- ・全体の輸出単価の推移と、上位10カ国の輸出単価（輸出数量／輸出額）とを、それぞれ次の図表でみる。
- ・多くの国では、大域的に安定していることが分かる（2000 円/kg 前後）。ただし、1990年代初頭の数カ国（タイ、台湾、オランダ）と、2009 年以降のドイツで、大きく変化していることが読み取れる。ドイツでの単価の上昇は、全体の輸出単価の増加傾向と整合的である。

図表 I-2：輸出単価の推移（千円／KG）



（出典：貿易統計）

図表 I-3：上位10カ国の輸出単価（千円／KG）

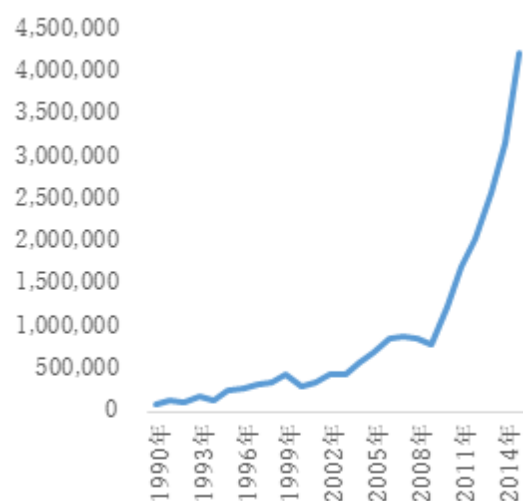


（出典：貿易統計）

2) その他の緑茶

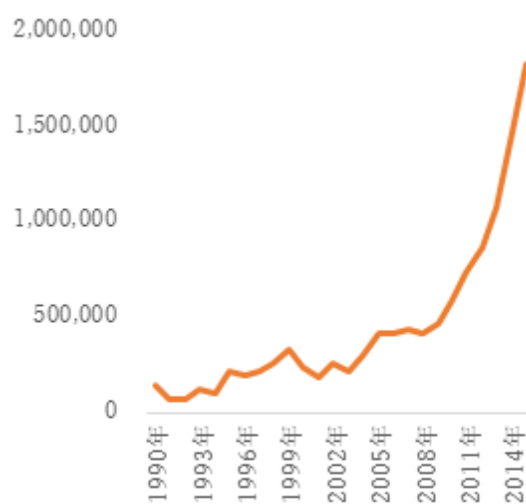
- ・ まず、輸出額（千円）と輸出数量（KG）は次の図のとおりである。
- ・ その他の緑茶も、大域的に増加傾向にある。特に、2010 年ころからの急速な増加が読み取れる。これは、緑茶と同様の考察を与えることができる。つまり、日本食ブームにより、輸出量と輸出額がともに増加している。一方、2011 年の原発事故の影響は、ほとんど確認されない。

図表 I-4：その他の緑茶 輸出額（千円）



（出典：貿易統計）

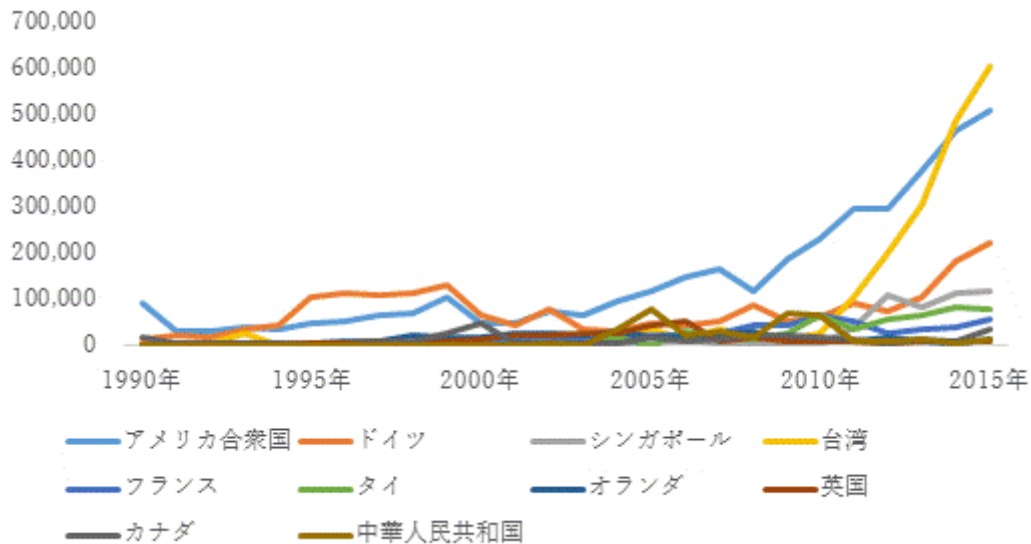
図表 I-5：その他の緑茶 輸出量（KG）



（出典：貿易統計）

- ・ 輸出額の平均上位 10 カ国の輸出量の推移を以下の図で見る。
- ・ やはりアメリカへの輸出が多いが、緑茶の輸出とは異なり、アメリカの一極集中は生じていない。むしろ、最近では台湾への輸出が急激に伸び、アメリカを抜いている。アメリカと台湾への輸出量は、ともに増加傾向にあり、これが、前出図の輸出量・輸出金額の上昇傾向を生んでいると言える。

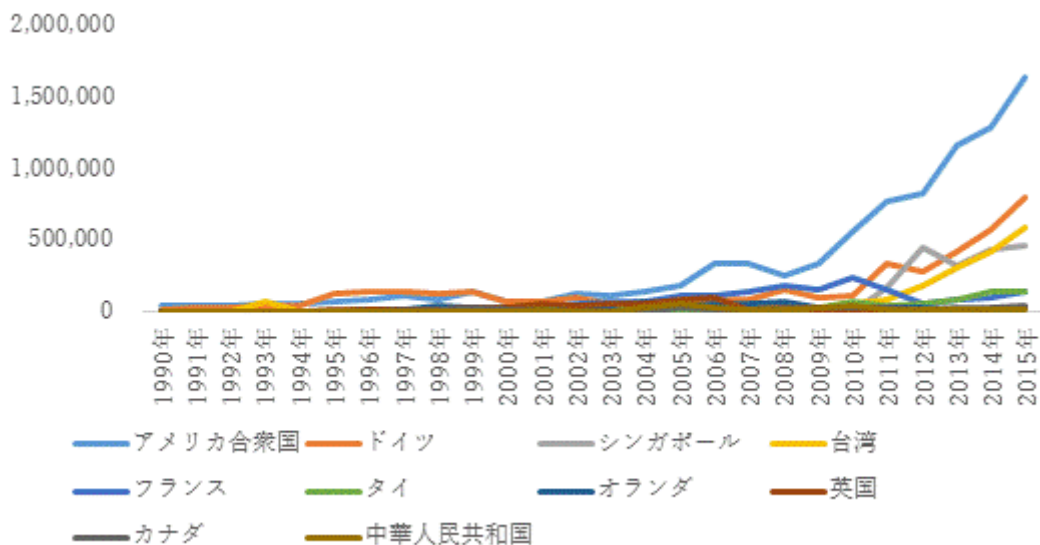
図表 I-6：その他の緑茶上位 10 カ国の輸出量（KG）



(出典：貿易統計)

- ・ 次に、同様の 10 カ国の輸出額を以下の図でみる。
- ・ アメリカの輸出額が大きなシェアを占めている。ところが、輸出量はアメリカと同程度に多かった台湾への輸出額は、3 番目～4 番目に位置していることが読み取れる。つまり、台湾への輸出単価が低いことが読み取れる。

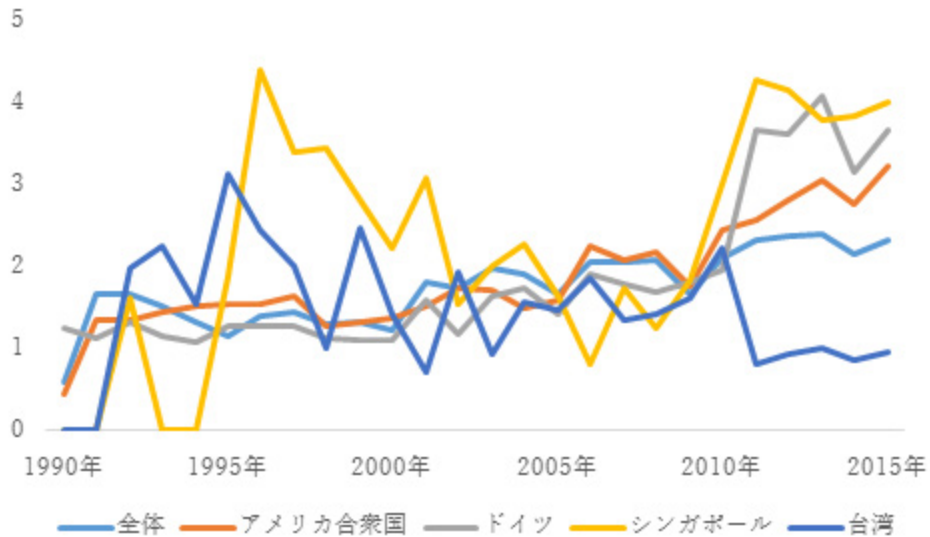
図表 I-7：その他の緑茶 上位 10 カ国の輸出額（千円）



(出典：貿易統計)

- ・ 次の図は、上位4ヶ国の輸出単価の推移を表している。全体の単価は緩やかに上昇局面にあることが読み取れる。アメリカとシンガポールへの輸出単価は、この動きと整合的である。さらに、台湾の単価は、年毎に変化し、2011年以降に低下していることが読み取れる。ただし、価格の減少が先か、供給量の増加が先なのかは判然としない。

図表 I-8：その他の緑茶 上位4カ国の単価の推移（千円/kg）



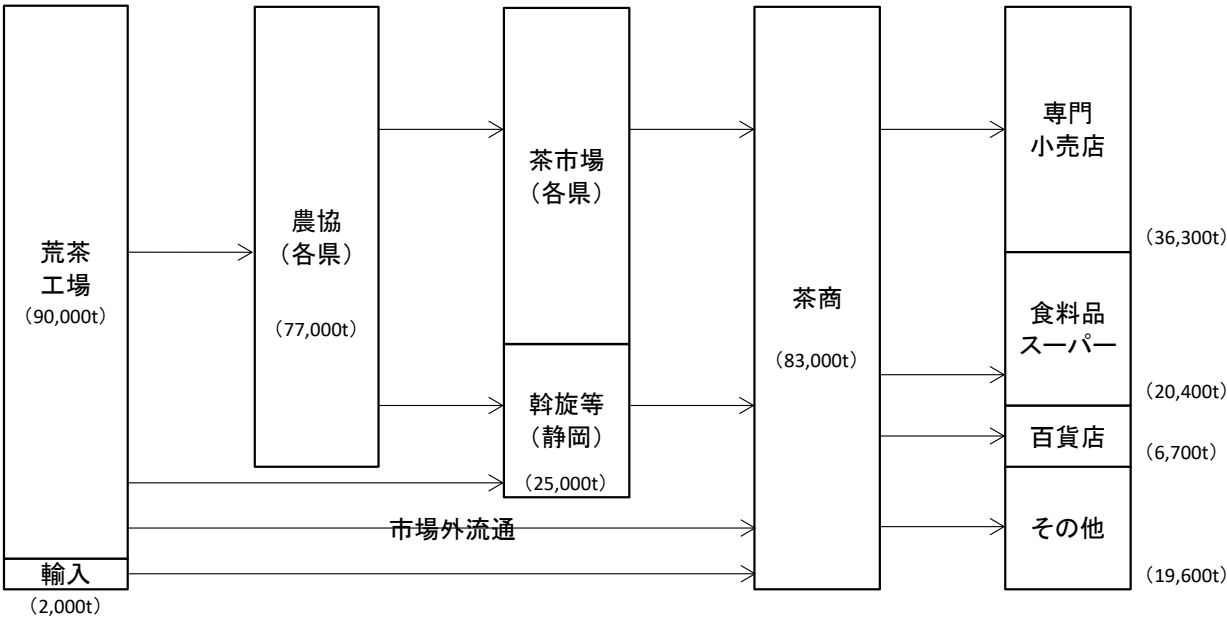
（出典：貿易統計）

- ・ 輸出した茶は、元来、海外に住む日本人の消費向けが中心とされてきたが、最近では現地の住民（日本人以外）の消費が増加している点に特徴がある。茶の輸出に関するマーケティング戦略も、上記の通り、元々は日本人向けだったため国内での戦略と大きな違いはなかったが、外国人の消費が増えることで、現地住民向けの戦略が求められている。こうした外国人における茶の需要の高まりの背景には健康志向の高まりがあるとされている。

2. 各年別の流通フロー図

(1) 1990 年

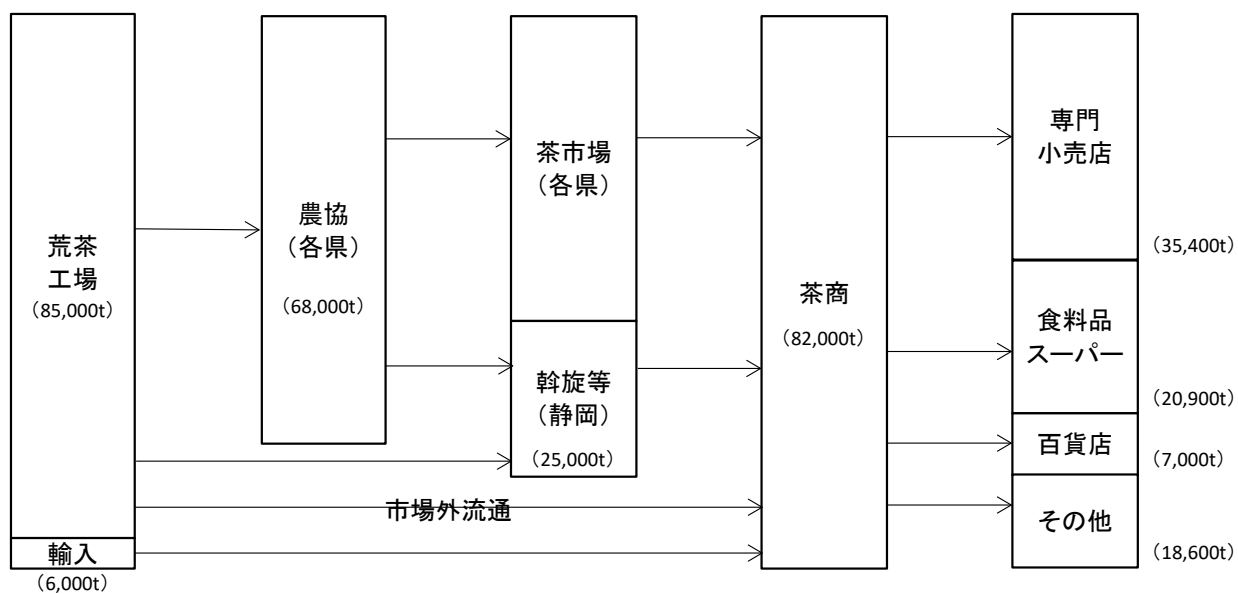
- ・ 1990 年は全国の荒茶生産量が約 90,000 トンであり、その後各県農協の共販を通じてそのほとんどが出荷される（市場外流通は一部に留まっている）。
- ・ その後、茶商が、茶市場等を経由して茶の買い付けならびに仕上げを行い、専門小売店や食料品スーパー等に販売する。
- ・ 1990 年では、販売量全体の約 4 割以上が専門小売店で占められる。次いで食料品スーパー、百貨店の順となっている。



(出典：各種統計・文献・聞き取り等を元に作成)

(2) 1995 年

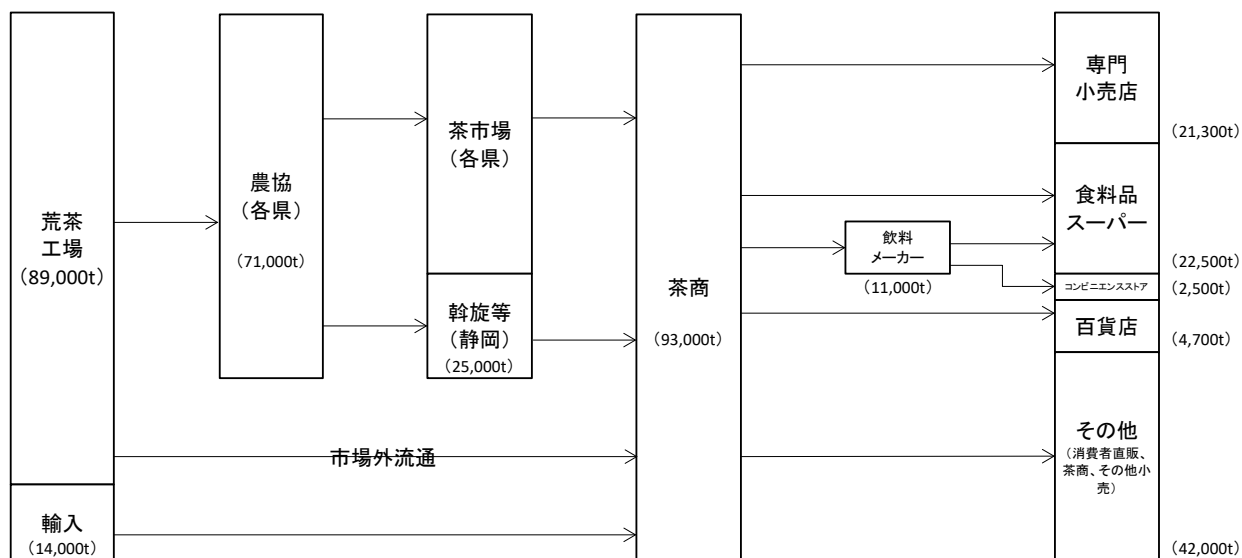
- ・ 1995 年は荒茶生産量が約 85,000 トンであった。その後茶商までの流通構造については大きな変化はない。
- ・ さらに、茶商以降の流通構造についても、1990 年の頃と大きな変化は見られない。最終の販売量も、専門小売店、食料品スーパー、百貨店の順に続いている。



(出典：各種統計・文献・聞き取り等を元に作成)

(3) 2000 年

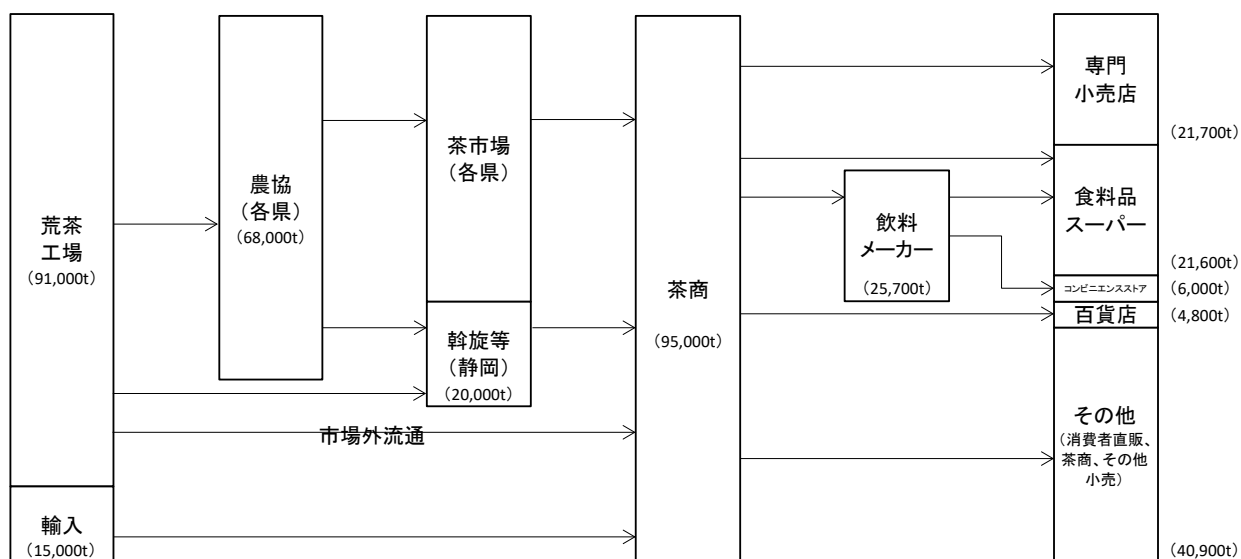
- ・ 2000 年の荒茶生産量は約 89,000 トンで 1995 年と大きな変化はないが、輸入茶が約 14,000 トンまで増加している点が特徴的である。
- ・ 輸入茶についてはその後茶商を介して、仕上げ茶工場や飲料メーカーに仕向けられている。
- ・ 2000 年になると飲料メーカーにおける緑茶飲料用の茶の取扱量が現れ始め、2000 年時点では約 11,000 トンの茶葉が使用されている。
- ・ なお、こうした緑茶飲料市場の出現により、コンビニエンスストアにおける茶の需要が現れ始め、専門小売店や百貨店での販売量の減少が現れ始めている。



(出典：各種統計・文献・聞き取り等を元に作成)

(4) 2005 年

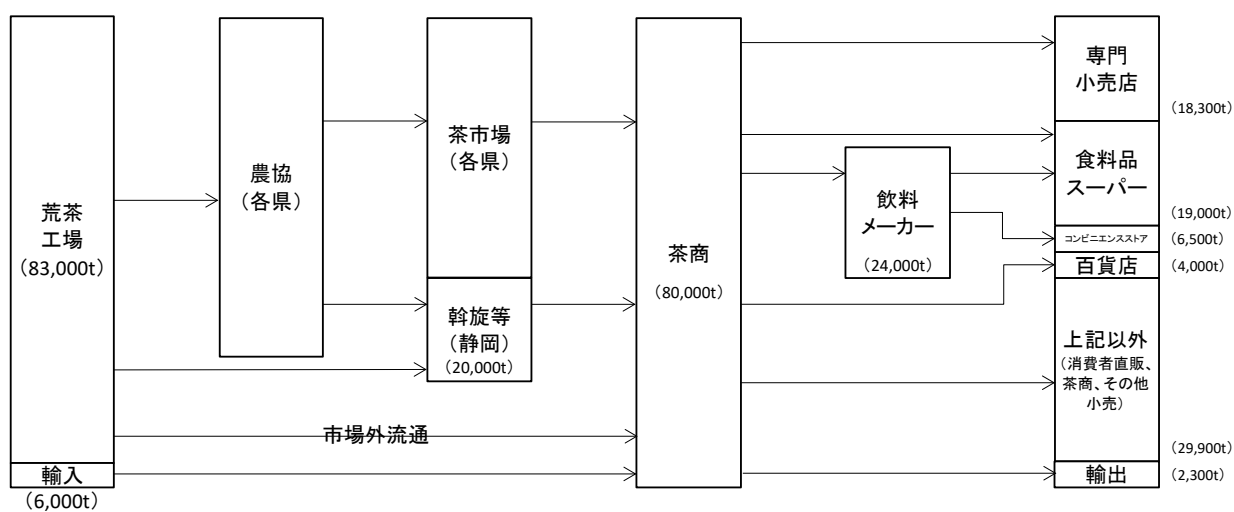
- ・ 2005 年は荒茶生産量ならびに輸入茶ともに 2000 年と同様の水準を示している。以降の茶商までの流通構造には大きな変化はない。ただし、2001 年以降から大手茶商（飲料メーカー）と生産地との提携による垂直連携が現れ始めている。
- ・ 2000 年に引き続き、緑茶飲料の需要拡大が顕著になっており、飲料メーカーでは約 25,700 トンの茶葉が使用されている。ペットボトルによる緑茶の消費様式が確立され、特にコンビニエンスストアにおける販売量の伸びが現れている。
- ・ またこの時期からインターネット等による電子証取引の環境が整備され、茶においてもインターネット通販による販売も現れている。



(出典：各種統計・文献・聞き取り等を元に作成)

(5) 2010 年

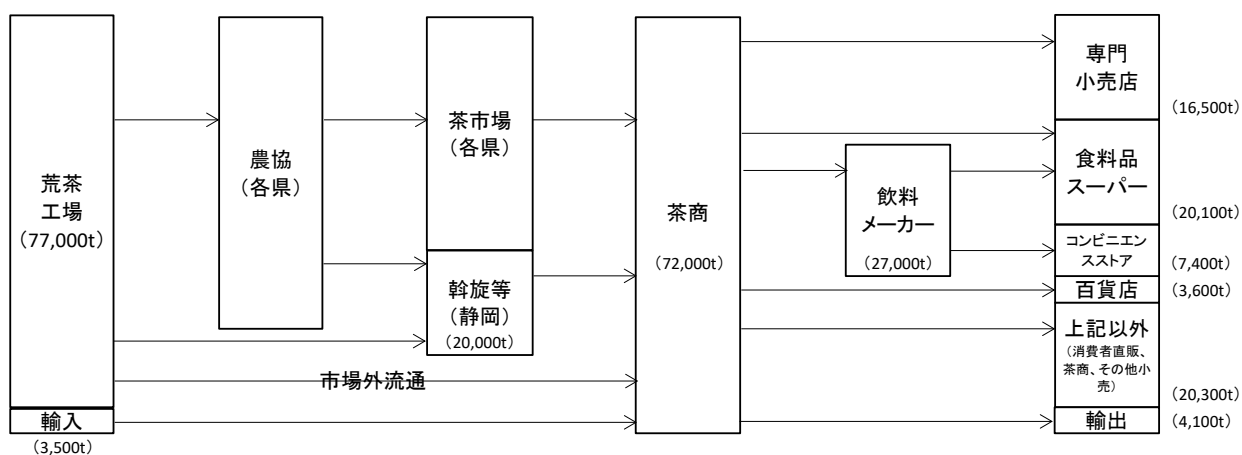
- ・ 2010 年の荒茶生産量は 83,000 トン、茶の輸入量は 6,000 トンとなり、2005 年に比べて減少した。以降の茶商までの流通構造自体には大きな変化はないが、2005 年以降と同様に、大手茶商（飲料メーカー）と生産地との垂直連携が進みつつある点が特徴的である。
- ・ 一方、飲料メーカーにおける茶の使用量は 24,000 トンであった。荒茶生産量や輸入量は減少したものの、この部門における茶の消費量は 2005 年比で大きな変化はなく、安定的である。
- ・ また、2010 年では、茶の輸出量も 2,300 トンにまで達しており、海外市場の需要が拡大しつつある。



(出典：各種統計・文献・聞き取り等を元に作成)

(6) 2015 年

- ・ 2015 年の荒茶生産量は 77,000 トン、茶の輸入量は 3,500 トンとなり、2010 年比でさらに減少した。
- ・ 一方で、飲料メーカーにおける茶の使用量は 27,000 トンで増加しており、緑茶飲料における茶の需要量は安定的である。その影響を受け、コンビニエンスストアでの販売量が増加傾向にある。
- ・ また 2011 年の福島第一原発事故を契機に、贈答品市場が大きく減少し、専門小売店や百貨店における販売量の縮小が顕著である。
- ・ 輸出力は 2010 年比で増加している。



(出典：各種統計・文献・聞き取り等を元に作成)

II. 原発事故による影響の把握

【ポイント】

- ・流通段階においては、茶市場における取引価格が下落した地域が一部見られる。
- ・茶商および茶等専門小売店では、第三者分析機関による検査結果の実施やウェブサイト等を通じた検査結果の公表等を行っている。ただし関東や静岡を中心とするものであり、西日本の産地では特に影響や対応は見られない。
- ・茶飲料を取り扱う飲料メーカーでは、茶に限定せず独自の基準を設定し、放射性物質検査を行っている。
- ・茶商や茶等専門小売店および飲料メーカー以外の小売事業者では、茶に関して独自に検査するなどの対応はほとんど見られなかった。

2011 年（平成 23 年）の原発事故による影響にどのように対応したのか等の事業者等による取組事例を流通、小売段階において明確に把握することを目的に下記調査を実施した。

1. 文献調査結果

- ・2011 年に発生した福島第一原発事故による放射性物質汚染に関する影響について、インターネット検索を主として文献調査を行った。
- ・文献調査の結果、原発事故による茶産業への影響は次の通りである。

図表 II-1：原発事故による影響の一例

地域		年月	影響の内容	詳細
都道府県	市町村			
神奈川県	南足柄市、小田原市、清川村、湯河原町、愛川町、真鶴町	2011 年 5 月	茶葉からの放射性物質の検出。出荷自粛	南足柄市で栽培されたお茶の葉から 570 ベクレルの放射性セシウムが検出、検査を実施したところこのほかにも小田原市：780 ベクレル、清川村：740 ベクレル、湯河原町：680 ベクレル、愛川町：670 ベクレル、真鶴町：530 ベクレルと基準値超え
静岡県	静岡市	2011 年 6 月	製茶からの放射性物質の検出。出荷自粛	新茶を加工した製茶から 679 ベクレル/kg 検出。市町村での茶葉検査時には検出されず
静岡県	—	2011 年 6 月	緑茶から放射性物質検出	フランスのシャルル・ドゴール空港で基準値の 2 倍にあたる 1 キロあたり 1038 ベクレルの放射性セシウムが検出され、廃棄処分。静岡県産農産物が、EU における証明書添付対象外であったため。
埼玉県	入間市、狭山市、所沢市	2011 年 9 月	「狭山茶」から放射性物質検出。出荷停止。風評被害	2011/9/2 に、国による抜き打ち検査で製茶 5 検体中 3 検体から暫定基準値を上回る放射性セシウムが検出され、出荷停止。同年 7 月の「安全宣言」後に判明したため、狭山茶生産者に影響（倒産、売上減）
茨城県	大子町、境町	2011 年 5 月	製茶から放射性物質の検出。出荷自粛	検体となった生茶葉のうち、大子町産（奥久慈茶）で 1kg 当り 570 ベクレル、境町産（さしま茶）で 894 ベクレルの放射性セシウムを検出され、出荷自粛。

地域		年月	影響の内容	詳細
都道府県	市町村			
千葉県	八街市、 山武市、 富里市	2011 年 8 月	荒茶（三番茶）から放射性物質の検出。出荷自粛	2011 年 8 月の検査で、八街市・山武市・富里市産の荒茶から基準値を超える放射性セシウム検出（730～1320 ベクレル/kg）。該当の茶は出荷自粛
栃木県	大田原市、 鹿沼市	2011 年 5 月	生茶葉から放射性物質検出。出荷自粛	鹿沼市（板荷茶）で 1kg 当り 890 ベクレル、大田原市（黒羽茶）で 520 ベクレルの放射性セシウム検出。出荷自粛。
岩手県	陸前高田市	2012 年 5 月	茶（飲用）から放射性物質の検出。出荷自粛	2012 年の検査で陸前高田市産の茶（飲用）から 11 ベクレル/kg の放射性セシウム検出（飲料水としての基準は 10 ベクレル/kg）、出荷自粛

（出典：各種文献を元に作成）

2. 聞き取り調査結果

- ・ 茶市場、茶商、茶等専門小売店、飲料メーカー、菓子メーカー、食料品スーパー、総合スーパー、百貨店において、原発事故による影響ならびにその対応内容について聞き取り等を行った。
- ・ 聞き取り調査等を踏まえると、原発事故による影響は次の通り整理される。

図表 II-2：原発事故による影響

大分類	小分類	原発事故による影響	対応内容
流通段階	茶市場	・ 平成 23～24 年度は風評被害と思われる茶価が下落（静岡） ・	・ 放射能汚染に対する技術指導や補償対策を実施（※静岡茶業会議所） ・
小売段階	茶商、 茶等専門 小売店	・ 取引金額の下落（特に贈答品。関東～静岡） ・ 取引金額の増加 ・ 顧客からの問合せの増加	・ 第三者分析機関による食品検査の実施（静岡） ・ 自社 HP にて放射性物質検査の結果を公表（三重） ・ 顧客からの問合せの対応 ・ インターネットによる情報公開 ・ 放射線検査導入などの設備投資 ・ 行政の検査にも出して、検査結果や安全宣言をチラシとして商品に添付して顧客に告知 ・ 仕入県（生産地）の変更
	飲料メーカー	—	・ 放射線測定器による検査実施。QR コードを通じた検査結果の情報提供。（メーカーA） ・ 社独自の安全基準を設定し、放射性物質の検査を実施。基準値超の計測実績はなし（メーカーC）
	菓子メーカー	・ 取扱金額増加	・ 放射線検査導入などの設備投資 ・ 顧客からの問合せへの対応
	食料品スーパー、 総合スーパー	—	・ 茶以外の製品については独自の検査を実施。
	百貨店	—	・ 独自の放射性検査は実施していない（2011 年）

III. 検討会の設置

調査計画ならびに調査結果について検討するため、検討会を設置した。本調査事業における検討会の開催状況は次の通りである。

図表 III-1：検討会委員構成

氏名	職位	所属
増田 佳昭	教授	滋賀県立大学
柳澤 興一郎	専務理事	公益社団法人日本茶業中央会
榎田 将夫	専務理事	全国茶商工業協同組合連合会
林 翼	専務理事	全国茶生産団体連合会

1. 第1回検討会結果

第1回の検討会の結果は次のとおりである。

図表 III-2：第1回検討会概要

日時	平成29年3月1日（水）13:00～14:30
会場	近畿大学東京センター 小会議室
出席者	〔検討委員〕 榎田委員、柳澤委員 〔農林水産省〕 井上課長補佐、大黒氏 〔株式会社自然産業研究所〕 大南、寺田
議事次第	1. 開会 2. 議事 (1) 本事業の概要ならびに進捗状況 ① 茶産業に係る生産、流通、小売、輸出の各段階における構造の把握 ② 原発事故による影響の把握 ③ 近年の需要の変化についての要因分析 ④ 今後の需給推移の見通し (2) 調査の改善点および今後のスケジュール 3. その他連絡事項 4. 閉会

2. 第2回検討会結果

- ・ 持ち回りにて開催し、各種調査結果に反映した。

IV. 近年の需要の変化についての要因分析

1. 茶に関する需要・供給の動向分析

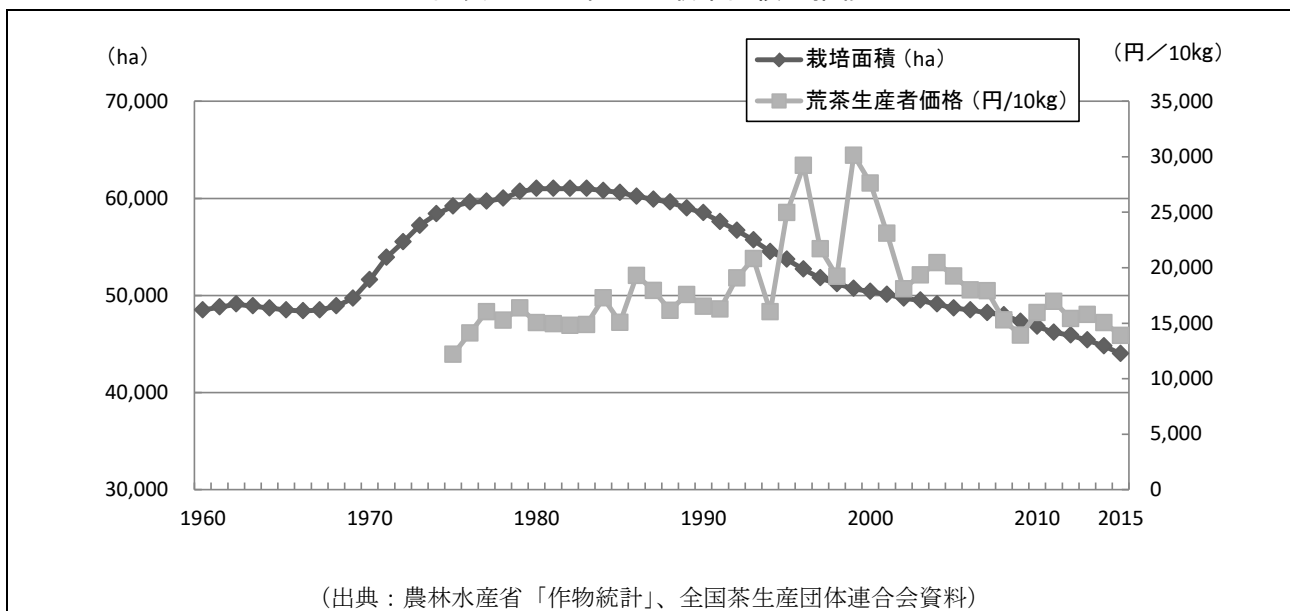
【ポイント】

- ・ 荒茶の生産量は過去4年間の荒茶平均価格およびその前年の荒茶生産量に影響される
- ・ 荒茶の生産者価格は、所得（1人あたりGDP）およびその前年の荒茶生産者価格によって規定される。ただし、金利や前年の生産量といった在庫に関する要因も少なからず影響している
- ・ 緑茶輸入量は、前年の輸入量と為替レート、国内の荒茶価格で説明され、緑茶輸出量は国内荒茶価格や為替レートに加えて、それ以外の要因（例：輸入国側の輸入条件等）が影響を与えている

(1) 栽培面積

- ・ 栽培面積は1980～1983年の61,000haをピークとして減少傾向にある（図表IV-1）。
- ・ 一方、荒茶の生産者価格は1998～2001年前後に25,000/kg前後へと急騰しているが、価格の増加に伴い生産量を増加させるため、栽培面積が増加するといった影響は、統計では見られない。
- ・ 以上の点から、栽培面積の減少傾向は、荒茶価格の動向よりも、各産地における農家の高齢化の影響が大きく作用していると推察される。

図表 IV-1：国内の栽培面積の推移

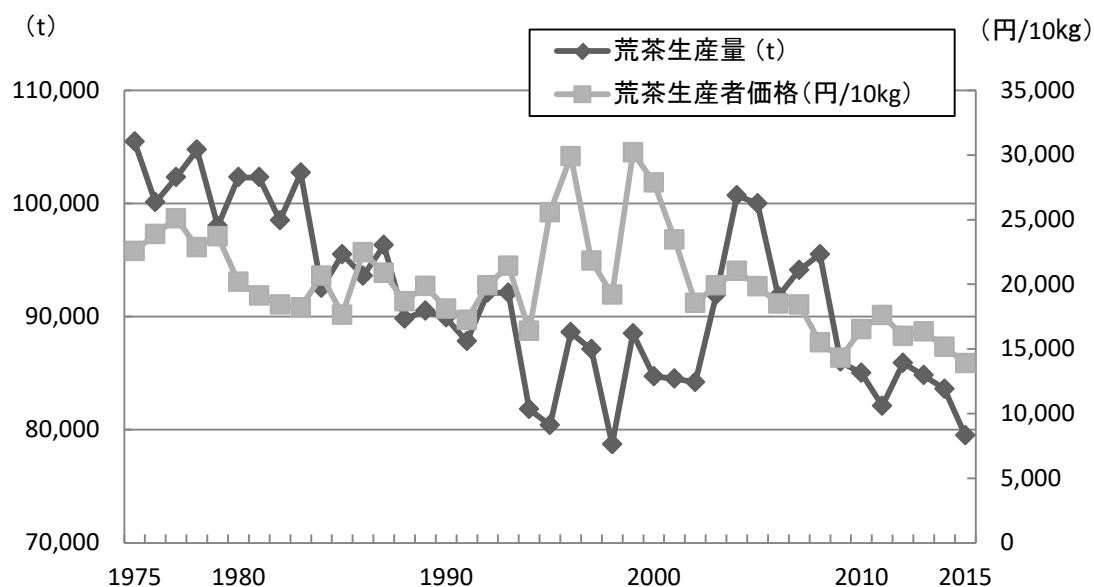


(2) 荒茶生産量

① 統計データからみる生産量の変化

- ・ 次に荒茶生産量の推移をみる（図表Ⅳ-2）。
- ・ 荒茶生産量は 1990 年代後半に約 8 万トンに一時減少したものの、2000 年代半ばに 10 万トン以上に回復した（しかし、その後、再び減少傾向にある）。
- ・ この 2000 年代半ばの生産量の増加に関する一仮説として、1990 年代後半の荒茶生産者価格が高い水準であったことから、その市況を踏まえ生産者が生産に力を入れることで生産量の回復につながった、というシナリオが考えられる。しかし、その仮説を妥当と判断することは難しい。なぜなら、前項で述べたとおり、1990 年代以降、栽培面積は減少しており、生産量が回復した時期の 2000 年代半ばにおいて、栽培面積の増加が見られないためである。
- ・ 2004 年に市場に投入されたペットボトル飲料のヒットが影響している可能性も考えられる。2004 年以降、ペットボトル緑茶飲料市場が大きく拡大している。このため他メーカーも追随し、国内茶葉の需要が急増したため、鹿児島などの生産量が増加したと考えられる。
- ・ 次に、1990 年代後半の価格と生産量の関係について考察する。この期間では、価格の増減と並行して生産量の増減が生じている。この現象は計量経済学的には「価格と生産量の変動に正の相関がある」と表現される。したがって、前項のとおり、栽培面積は大きな変動はないことから、荒茶市場における価格の変動が、生産地における単収変動を引き起こした可能性が考えられる。これもペットボトル緑茶飲料の市場の定着が影響しており、原料となる一番茶以外の荒茶生産量が増加したと考えられる。

図表 Ⅳ-2：荒茶生産量の推移



（出典：農林水産省「作物統計」、全国茶生産団体連合会資料）

注：荒茶生産者価格は消費者物価指数でフレート済（2014 年基準）。

② 荒茶生産量の変動要因に関する計量経済分析

- ・ 荒茶生産量の変動要因を考察するため、計量経済分析を行った。
- ・ 具体的には、計量経済学に基づいて、荒茶生産の供給関数をモデル化し、栽培面積や荒茶価格、輸出量が荒茶生産量に影響を与えるかどうかについて検討した。計量経済分析の結果は次のとおりである（図表IV-3）。

図表 IV-3：計量経済分析による荒茶の供給関数モデル

モデル (i) $\ln(Q_t) = 6.12 + 0.38 \ln(A_t) + 0.17 \ln(PR5_t) + 0.04 \ln(EX_t)$
 $R^2=0.47, DW=1.21$

モデル (ii) $\ln(Q_t) = 2.90 + 0.11 \ln(PR4_t) + 0.69 \ln(Q_{t-1})$
 $R^2=0.52, DW=2.22$

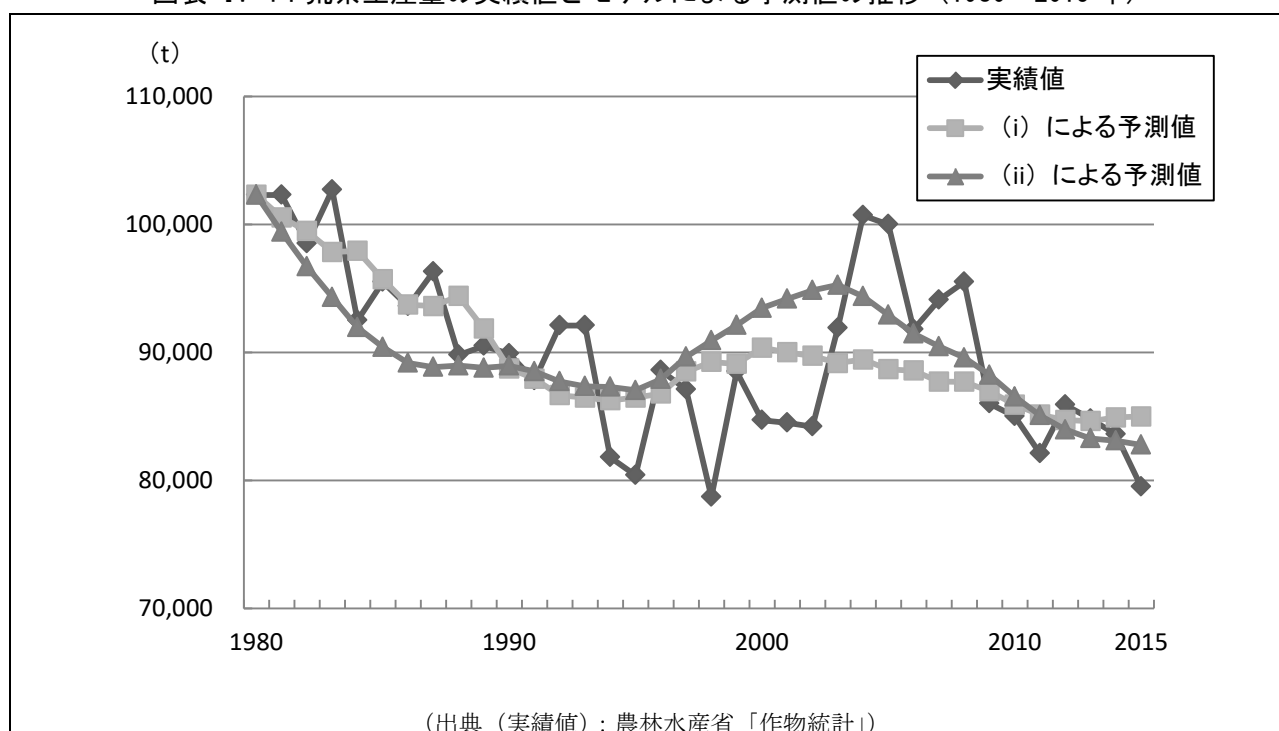
注1： Q_t は t 年の荒茶生産量、 A_t は t 年の栽培面積、 $PR5_t$ は t 年から過去5年間の荒茶平均価格、 EX_t は t 年における輸出量、 $PR4_t$ は t 年から過去4年間の荒茶平均価格、 Q_{t-1} は前年 $t-1$ 年の荒茶生産量をそれぞれ示す。

注2：上記の計測結果は小数点第3位を四捨五入して表示している。すべての推定値は統計的に5%水準で有意である。

注3：モデル (i) ならびにモデル (ii) は両辺共に自然対数を用いており、両対数型モデルとも呼ばれる。

- ・ モデル (i) は、荒茶生産量の変動要因が、栽培面積、過去5年間の荒茶平均価格および輸出量によって規定されることを示している。同様に、モデル (ii) は、荒茶生産量の変動要因が、過去4年間の荒茶平均価格および前年の荒茶生産量によって規定されることを示している。
- ・ 上記の計量経済分析の結果によれば、モデル全体の当てはまり（予測の精度）の良さを示す決定係数 R^2 が大きい、モデル (ii) のほうが支持される結果となった。実績値に対してモデル (ii) による予測値の方がより近似されている（図表IV-4）。
- ・ モデル (i) と (ii) の比較から、荒茶生産量の変動要因として、過去の荒茶価格および前年の生産量が示唆される。さらに同時に、輸出向けの生産は国内向けの生産と独立していることが示唆される結果となった。

図表 IV-4：荒茶生産量の実績値とモデルによる予測値の推移（1980～2015年）

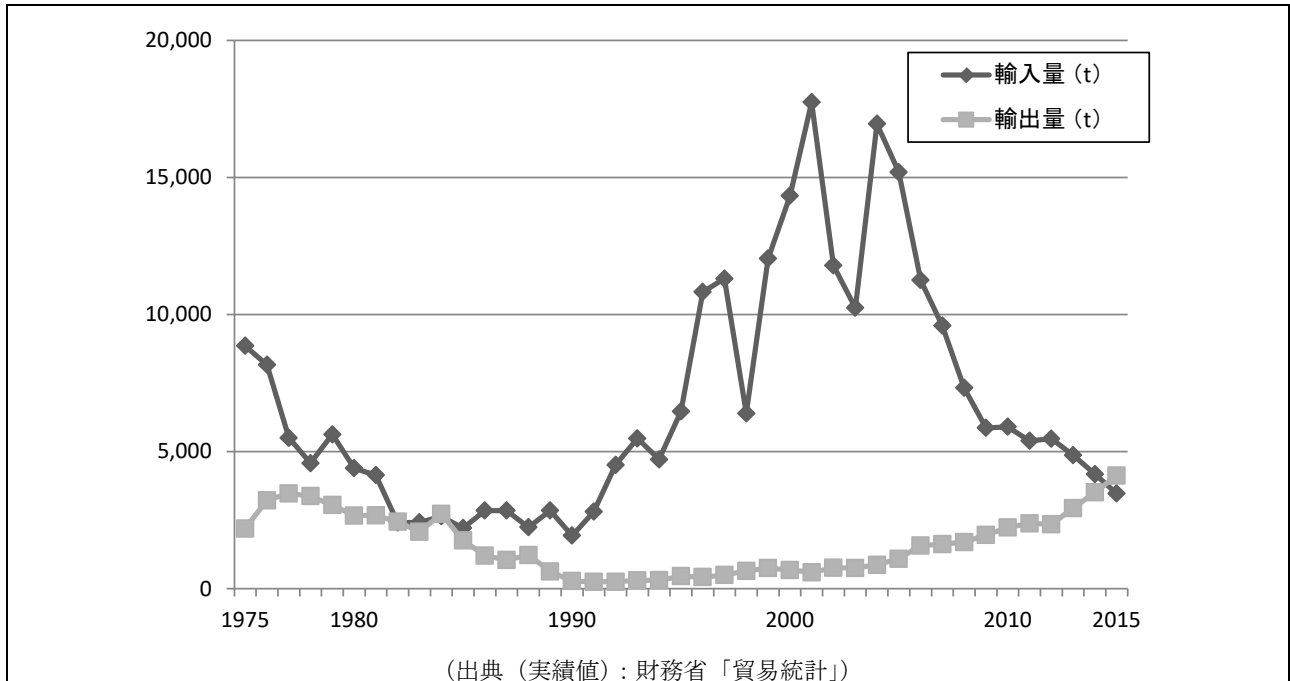


(3) 輸入量・輸出量

① 統計データからみる輸入量と輸出量の変化

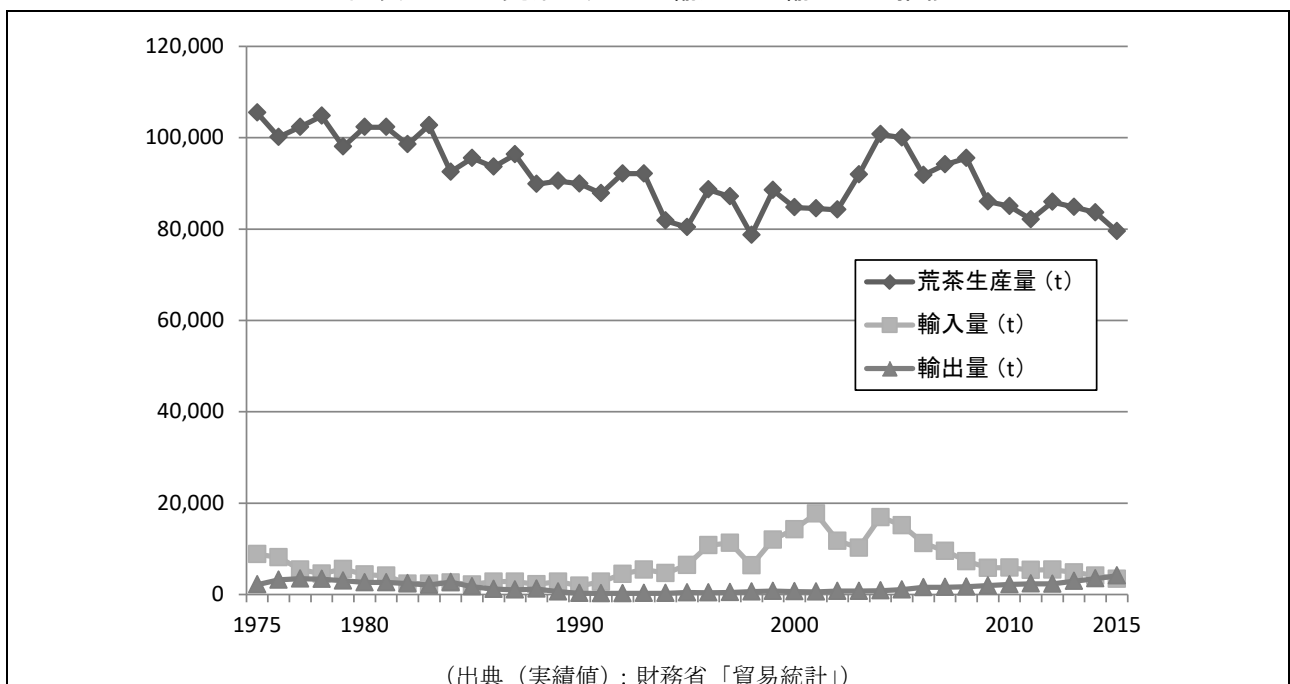
- ・ 財務省「貿易統計」より緑茶の輸入量および輸出量について整理した（図表IV-5）。
- ・ 輸入量は 1990 年にかけて減少したが、1990 年から 2004 年前後まで増加し、最大で 2001 年に 17,739 トンまで増加した（2001 年の荒茶生産量は 84,500 トンである）。
- ・ その後急激に減少し、2013～2015 年の 3 か年平均は 4,176 トンの水準となっている。

図表 IV-5：輸入量と輸出量の推移



- ・ なお、輸入量および輸出量ともに、国内の荒茶生産量と比較すると、2015 年の荒茶生産量 79,500 トンに対して、輸入量は 3,473 トン、輸出量は 4,127 トンの実績であり、荒茶生産量と比べて約 4～5%程度の規模である。

図表 IV-6：荒茶生産量と輸入量・輸出量の推移



② 輸入量の変動要因に関する計量経済分析

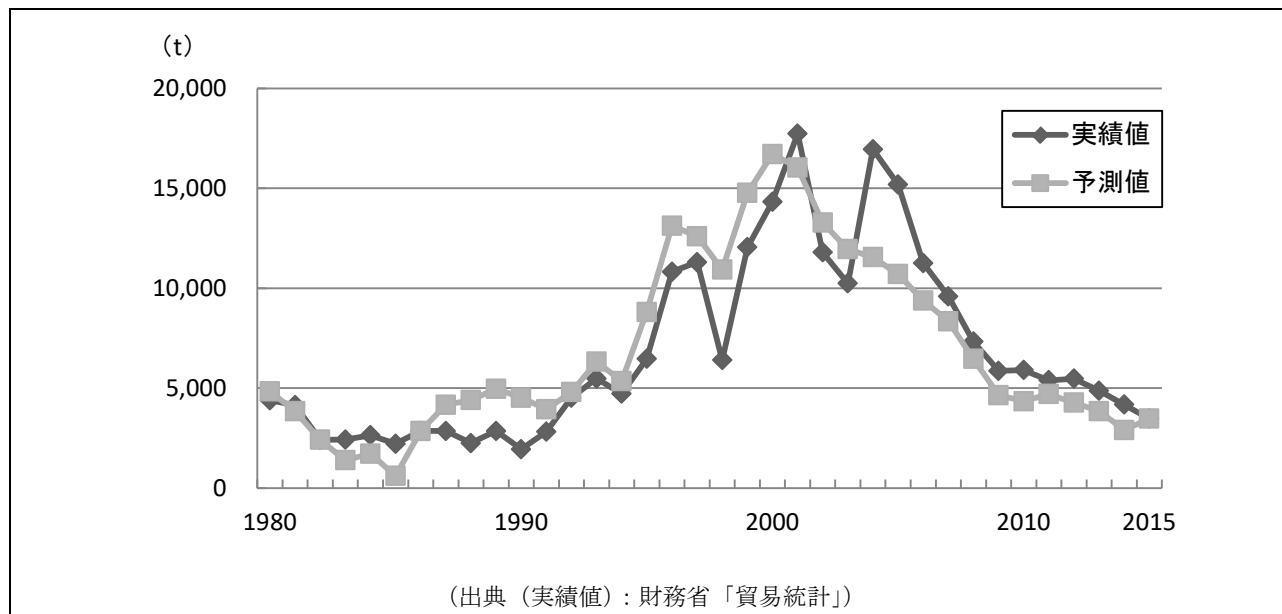
- ・ 緑茶の輸入量の変動要因について計量経済分析を行った。
- ・ 具体的には、計量経済学に基づいて、緑茶の輸入関数をモデル化し、日本における緑茶輸入量の変動要因について検討した。計量経済分析の結果は次のとおりである（図表Ⅳ-7）。

図表 Ⅳ-7：計量経済分析による荒茶の輸入関数モデル

モデル	$\ln(IM_t) = -1.91 + 0.77 \ln(IM_{t-1}) - 0.43 \ln(EXCH_t) + 1.14 \ln(RP_t)$ $R^2=0.92, DW=2.29$
注 1：	IM_t は t 年の緑茶輸入量、 IM_{t-1} は前年 $t-1$ 年の緑茶輸入量、 $EXCH_t$ は t 年の為替レート、 RP_t は t 年の国内荒茶価格をそれぞれ示す。
注 2：	上記の計測結果は小数点第 3 位を四捨五入して表示している。定数項 -1.91 を除きすべての推定値は統計的に 5%水準で有意である。
注 3：	上記モデルは両辺共に自然対数を用いており、両対数型モデルとも呼ばれる。

- ・ 上記の計量経済分析の結果、緑茶輸入量の変動要因は、前年の輸入量と為替レート、国内の荒茶価格によって規定されることが示された。
- ・ この結果からは、例えば、国内荒茶価格が 1%増加する場合、緑茶輸入量も 1.14%増加することも示している。これは、国内の荒茶価格が上昇する場合に、価格の低い外国産緑茶を輸入する動きを示す結果となっている。同様にして、円安が進む（為替レート（¥/\$）が大きくなる）と（重量あたりの金額が高くなるため、）輸入量が減少することも示されている。
- ・ このモデルの予測の精度を確認するため、実績値と予測値を比較する（図表Ⅳ-8）。概ね輸入量の実績値は（急激な上昇を示している 2004 年と 2005 年の一部を除き）今回のモデルで予測できることが示されている。

図表 Ⅳ-8：輸入量の実績値とモデルによる予測値の推移（1980～2015 年）



③ 輸出量の変動要因に関する計量経済分析

- ・ 緑茶の輸出量についても、その変動要因を調べるために計量経済分析を行った。
- ・ 具体的には、前述の輸入量と同様に、計量経済学に基づいて、緑茶の輸出関数をモデル化し、日本における緑茶輸出量の変動要因について検討した。計量経済分析の結果は次のとおりである（図表IV-9）。

図表 IV-9：計量経済分析による荒茶の輸入関数モデル

モデル	$\ln(EX_t) = 15.55 - 2.18 \ln(RP_t) + 0.60 \ln(EXCH_t)$ $R^2=0.28, DW=0.48$
注1： EX_t は t 年の緑茶輸出量、RP_t は t 年の国内荒茶価格、$EXCH_t$ は t 年の為替レートをそれぞれ示す。 注2： 上記の計測結果は小数点第3位を四捨五入して表示している。$\ln(EXCH)$ の係数の推定値 0.598 を除きすべての推定値は統計的に5%水準で有意である。 注3： 上記モデルは両辺共に自然対数を用いており、両対数型モデルとも呼ばれる。	

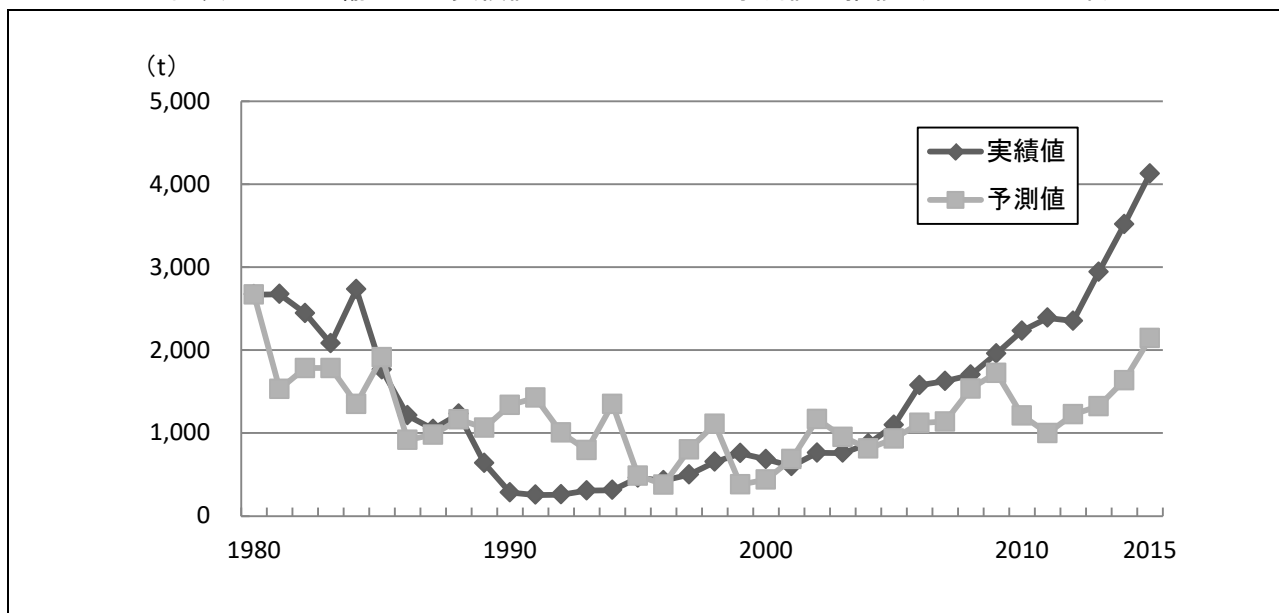
- ・ 分析の結果、日本の緑茶の輸出量は国内荒茶価格と為替レートによって説明されることが示された¹。つまり、今回の結果は、国内荒茶価格が上昇する、あるいは、為替レートが円高になると輸出が減少することを示している。これは、一般的な経済学の原則にも従っており妥当な内容であると言える。
- ・ ただし、今回の分析結果は、モデル全体の説明力が低く（決定係数 R^2 が0.28）、また、計量経済分析の過程では、前年（ $t-1$ 年）の輸出量とその年（ t 年）の緑茶輸出量を説明できないことも同時に示された²。
- ・ 以上のことから、緑茶の輸出量の増減は、国内荒茶価格や為替レート以外の要因、例えば輸入国側の輸入条件や日本のマーケティング努力の影響が大きく作用していると考えられる³。実際に上記のモデルによるシミュレーション値（予測値）と比較しても、実際の緑茶の輸出量（実績値）をほとんど再現できていないことも示された（図表V-10）。

¹ $\ln(EXCH)$ の係数の推定値は統計的に5%水準で有意とならなかったが、P値が0.13であったことから、本報告書では、この推定値を解釈可能として取り扱っている。

² 前年の輸出量を含めたモデルも検討したが、その場合、為替レート（ $\ln(EXCH)$ ）の推定値の符号が反対になる他、価格（ $\ln(RP)$ ）の推定値の係数が統計的に有意ではなくなり、モデルとして採用できなかった。

³ 輸入国側の輸入条件や日本のマーケティングの取組については、適切なデータが得られない等の理由から、今回はモデル化を見送っている。モデルの改善については今後の検討課題である。

図表 IV-10：輸出量の実績値とモデルによる予測値の推移（1980～2015 年）

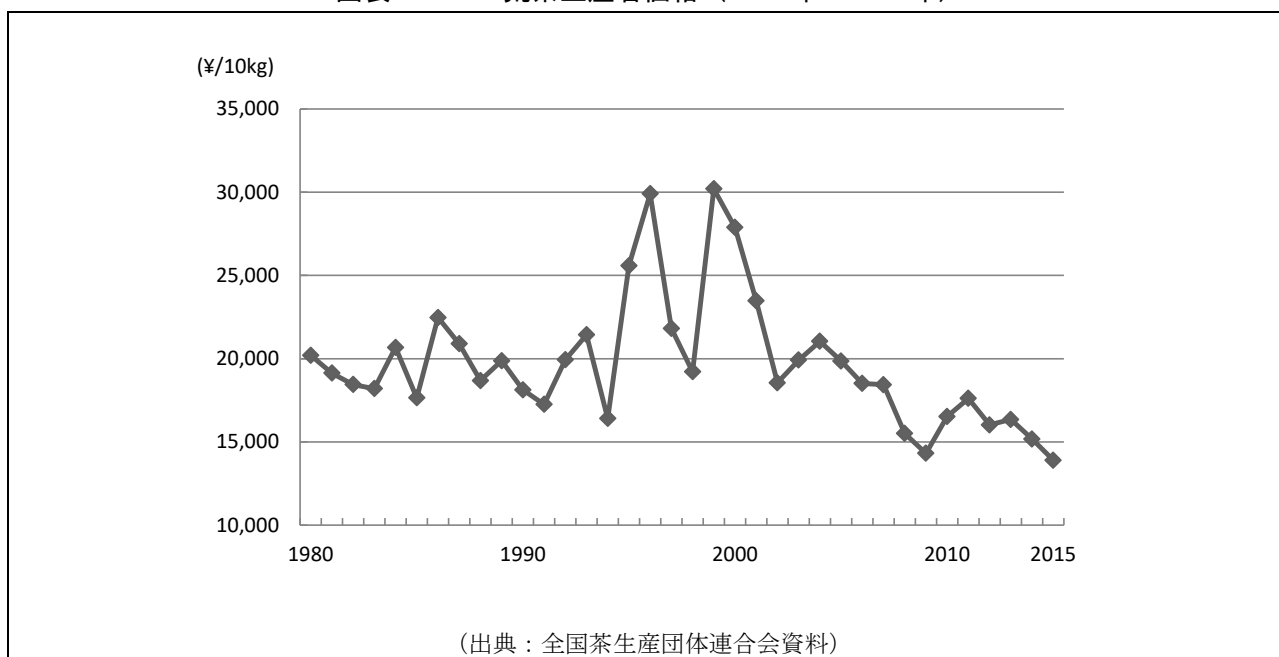


(4) 荒茶価格

① 統計データからみる荒茶生産者価格の変化

- ・ 荒茶生産者価格は1980年に20,201円/10kgであり、1980～1994年の15年間の平均は19,291円/10kgで、ほぼ横ばいに推移していたが、1995年～2001年の7年間の平均では、25,440円/10kgとなりやや高めに推移した。
- ・ その後、価格は減少傾向となり、2015年は13,900円/10kgとなった。これは1989～2015年で最低の価格水準となっている。

図表 IV-11：荒茶生産者価格（1980年～2015年）



② 荒茶価格の変動要因に関する計量経済分析

- ・ 荒茶価格の変動要因を調べるために、計量経済分析を行った。
- ・ 具体的には、計量経済学に基づいて、価格を被説明変数とする逆需要関数をモデル化し、日本における荒茶価格の変動要因について検討した。計量経済分析の結果は次のとおりである（図表IV-12）。

図表 IV-12：計量経済分析による荒茶の逆需要関数モデル

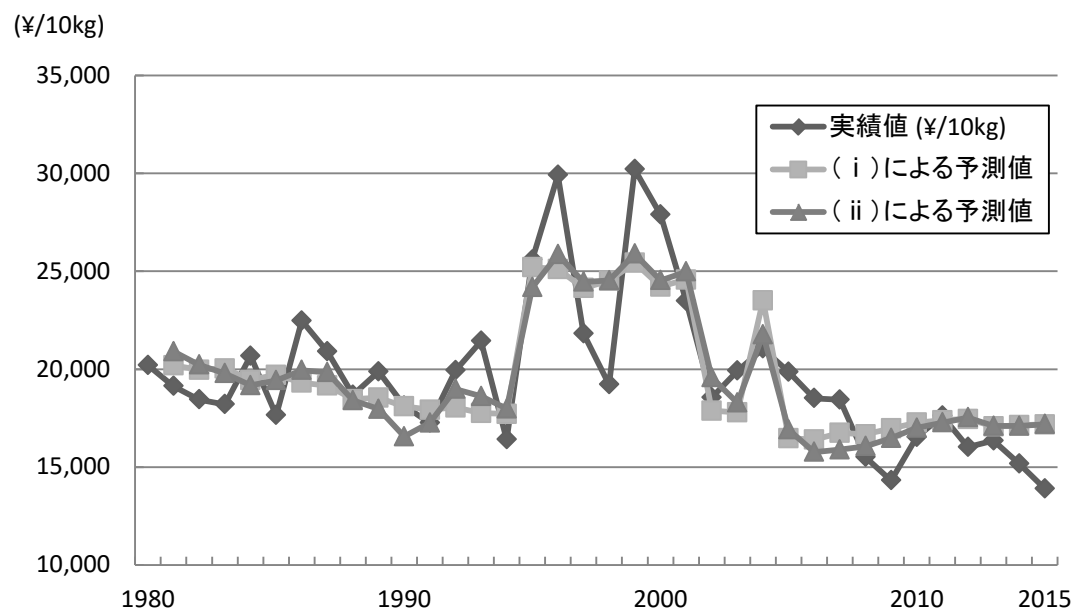
モデル (i)	$\ln(RP_t) = 15.43 - 0.35 \ln(Q_{t-1}) - 0.42 \ln(Y_t) + 0.32 DY$ $R^2=0.60, DW=1.76$
モデル (ii)	$\ln(RP_t) = 15.04 + 0.25 \ln(RP_{t-1}) - 0.03 (R_t - R_{t-1}) - 0.51 \ln(Q_{t-1}) - 0.35 \ln(Y_t) + 0.24 DY$ $R^2=0.65$
注 1： RP_t は t 年の国内荒茶価格、 Q_{t-1} は前年の荒茶生産量、 Y_t は t 年の 1 人あたり GDP、 DY は定数項ダミー変数（国内荒茶価格が極端に高い 1995～2001 年と 2004 年を 1 とし、それ以外の年を 0 とする変数）、 $R_t - R_{t-1}$ は金利の変化をそれぞれ示す。	
注 2： 上記の計測結果は小数点第 3 位を四捨五入して表示している。モデル (i) の $\ln(Q_{t-1})$ の推定値-0.35、モデル (ii) の $R_t - R_{t-1}$ の推定値-0.03 および $\ln(Q_{t-1})$ の推定値-0.5 を除きすべての推定値は統計的に 5%水準で有意である。	
注 3： 上記モデルは両辺共に自然対数を用いており、両対数型モデルとも呼ばれる。	

- ・ モデル⁴ (i) は、荒茶価格の変動を生産量と消費者の所得（1 人あたり実質GDP）で説明するモデルである。
- ・ 分析の結果、モデル (i) では、1 年前の荒茶生産量 1%の増加が、翌年の荒茶価格を 0.34% 減少させることを示している。同様にして、国民の所得を意味している 1 人あたりの GDP の 1%増加が、荒茶価格を 0.42%減少することが示された⁵。
- ・ 上記のモデル (i) を基準として、さらに在庫量の推移に影響を与えると考えられる「荒茶の前年の価格」および「金利」を、荒茶価格の規定要因として追加したのが、モデル (ii) である。このモデルは「前年の価格上昇・金利上昇⇒在庫放出⇒翌年の在庫積み増し⇒翌年の荒茶価格の上昇」という仮説を想定したものである。
- ・ 分析の結果、モデル (ii) における得られた推定値の統計的有意性から、所得（1 人あたり実質 GDP）や前年の荒茶価格がその年の荒茶価格に影響を与えることが示された。一方で、金利の変化や前年の生産量は荒茶価格に影響を及ぼしにくいことが示された。
- ・ モデル(i) と (ii) から得られる荒茶価格のシミュレーション値（予測値）と荒茶価格の実績値を比較すると、モデル (i) とモデル (ii) の間では基本的に再現性に大きな差はなかったが、在庫に関する要因を含むモデル (ii) の方が再現性は若干高い結果となっている。

⁴ 計量経済分析の技術的な処理として、生産量については、価格と単収の間に同時決定性があることから、1 年前の生産量のデータを用いた。

⁵ $\ln(Q_t)$ の係数の推定値は統計的に 5%水準で有意とならなかったが、P 値がモデル (i) では 0.38、モデル (ii) では 0.21 であった。本報告書では、この推定値を解釈可能として取り扱っている。

図表 IV-13：荒茶価格の実績値とモデルによる予測値の推移（1980～2015 年）



2. 近年の需要の変化についての要因分析

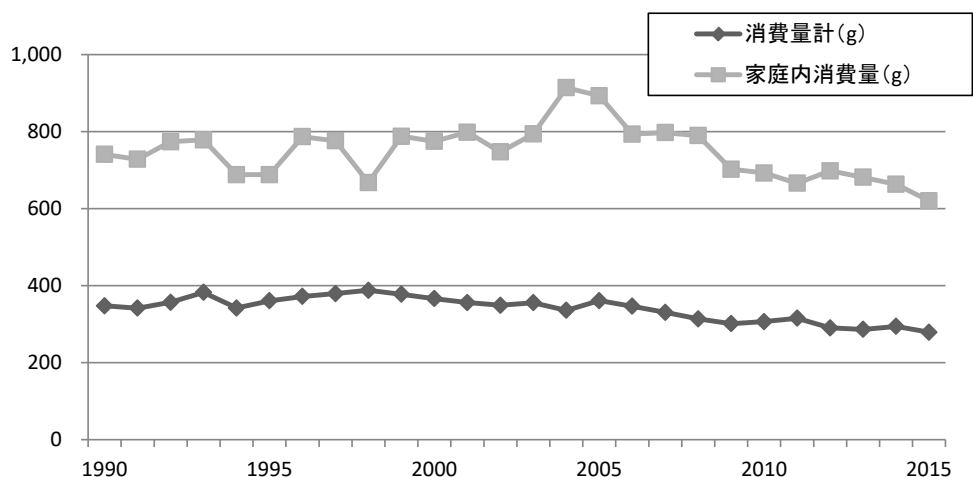
【ポイント】

- ・ 所得が高いほど、緑茶消費量が減少傾向にある。購入単価には傾向が見られない
- ・ 世帯主の年齢階級が上昇するほど緑茶消費量が増加（高齢ほど消費量が増加）
- ・ 近年は緑茶の価格が下落しており、紅茶やコーヒーと比較して、緑茶が相対的に割高とはなっていない

(1) 消費の時系列的動向

- ・ まず、緑茶消費の経年変化について整理する。
- ・ 次のグラフのうち、「消費量計」は〔国内生産量＋輸入量－輸出量〕で定義される1人あたりの年間緑茶消費量の合計である。2003年頃までは700～800g／人・年で推移しており、2004年に約900g／人・年に達した後、徐々に減少し、2015年は600g／人・年近くにまで落ち込んでいる。
- ・ 一方で、家計調査年報で公表されている、緑茶の「家庭内消費量」をみると、その規模は前述の消費量計の約45%の割合となっており、かつ1990～2015年にかけてほとんど変化が見られない結果となっている。
- ・ また、文献調査によれば、2000年以降からペットボトルなどの緑茶飲料が本格的に定着したとされている。
- ・ 国内の緑茶消費の経年変化を見た場合、全体として消費量は減少傾向にあるものの、前述のとおり、伸びているはずのペットボトル緑茶飲料の消費量が家庭内の消費量に影響を与えていない。したがって、ペットボトル飲料や喫茶店等の外食に置き換わることで家庭内での緑茶消費が減少しているとは結論しにくい状況である。

図表 IV-14 : 1人あたりの緑茶消費量



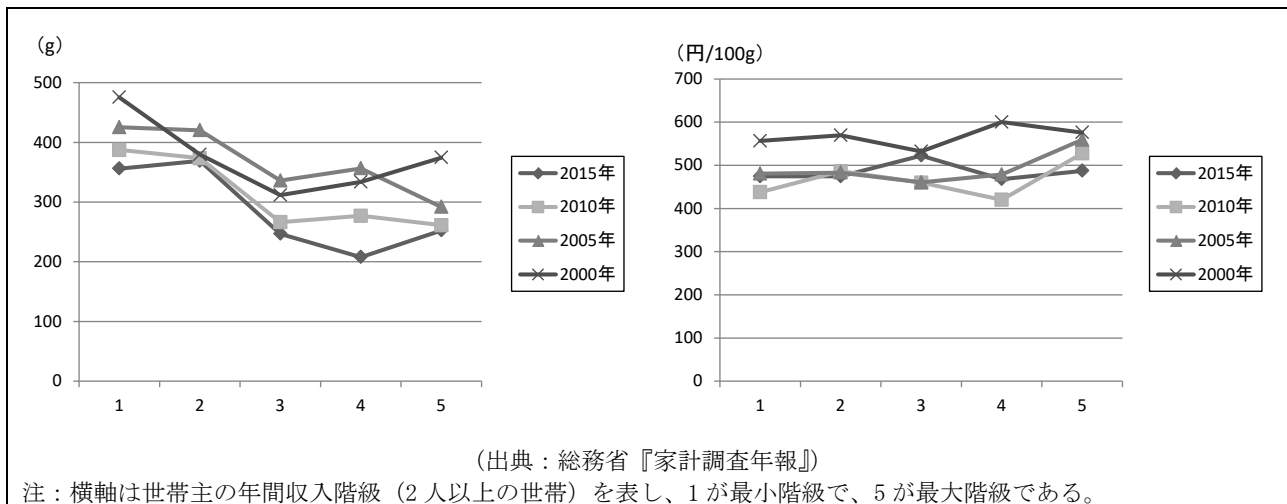
(出典：家庭内消費量は総務省『家計調査年報』、消費量計は生産量＋輸入量－輸出量による。)

(2) 世帯類型別に見た家庭内消費の動向

① 収入階級別の動向

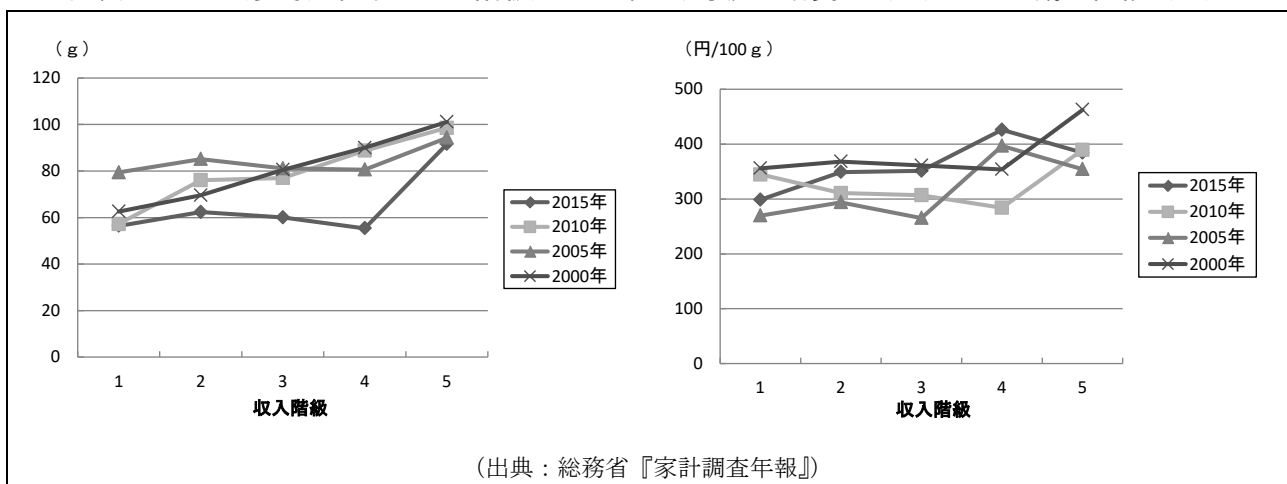
- ・ 世帯主の年間収入階級別に緑茶の家庭内消費量と購入価格の動向を見る（図表IV-15）。
- ・ 下記の結果（左のグラフ）から、2000年を除き、収入階級が高くなるほど、緑茶の消費量が減少する傾向にあることが示されている。一方で、右のグラフの1人あたりの購入価格をみると、収入階級間の差はそれほど大きくはない。
- ・ なお、この結果は1988年以前の研究結果⁶とは大きく異なっている。1998年以前においては、収入階級の最上位の世帯は最下位の世帯よりも約200g多く消費し、購入価格も約100円の格差が存在していた。しかし、現時点ではその格差は解消している。
- ・ こうした世帯間の収入階級別にみた消費量格差の縮小は、外食・中食等を含めた緑茶の総需要の減少への転換を示唆する先行指標であることが知られている。こうした傾向は野菜や果実といった青果物でも同様の分析結果が既に報告されており⁷、緑茶の場合にもこれが該当するといえ、今後、国内における緑茶の総需要の減少が予測される。

図表 IV-15：緑茶の収入階級別1人あたり家庭内消費量（左）および購入価格（右）



- ・ 参考までに、紅茶に関しては最下位層の消費量が増加して消費量格差は縮小するものの、依然として格差が存在する（つまり、紅茶の総需要はまだ減少局面に達していない）。

図表 IV-16：（参考）紅茶の収入階級別1人あたり家庭内消費量（左）および購入価格（右）



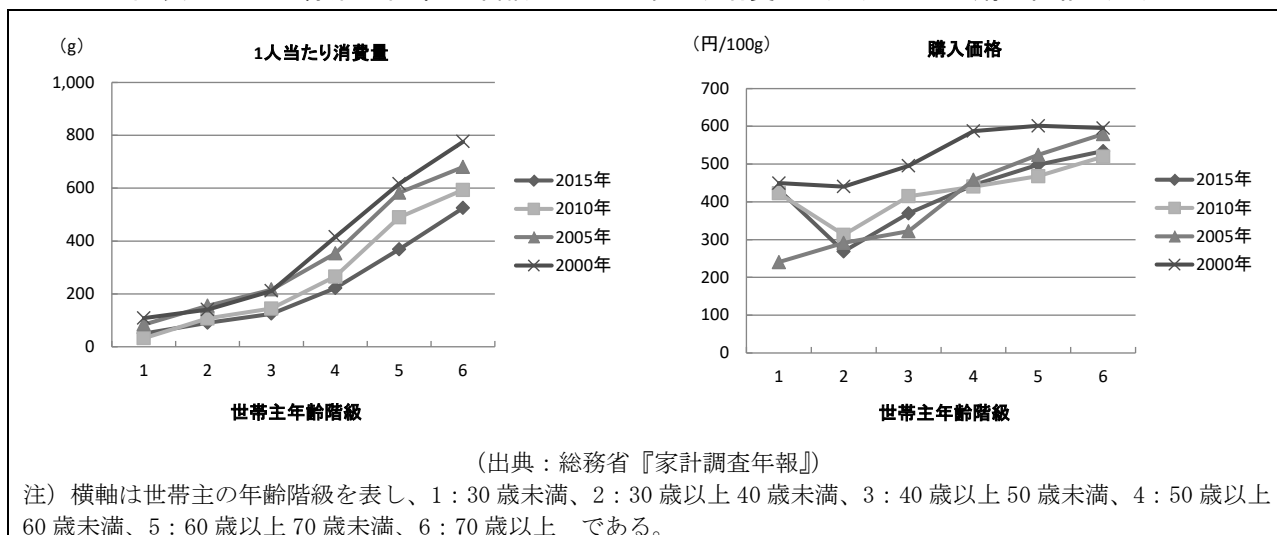
⁶ 多田『緑茶需給の計量経済分析』（1993）

⁷ 多田「青果物の需要予測」（1993）、松原『戦略的農業のための意思決定』（1997）

② 世帯主年齢別の動向

- ・ 世帯主の年齢階級別に家庭内消費量と購入価格の動向を見る（図表IV-17）。
- ・ 世帯主の年齢が高いほど、1人あたりの緑茶の消費量は増加しており、また購入価格も増加傾向にある（ただし、2005年と2010年については、30歳未満の購入価格は高い水準を示している）。こうした傾向については、1988年以前と変わらない結果となっている。

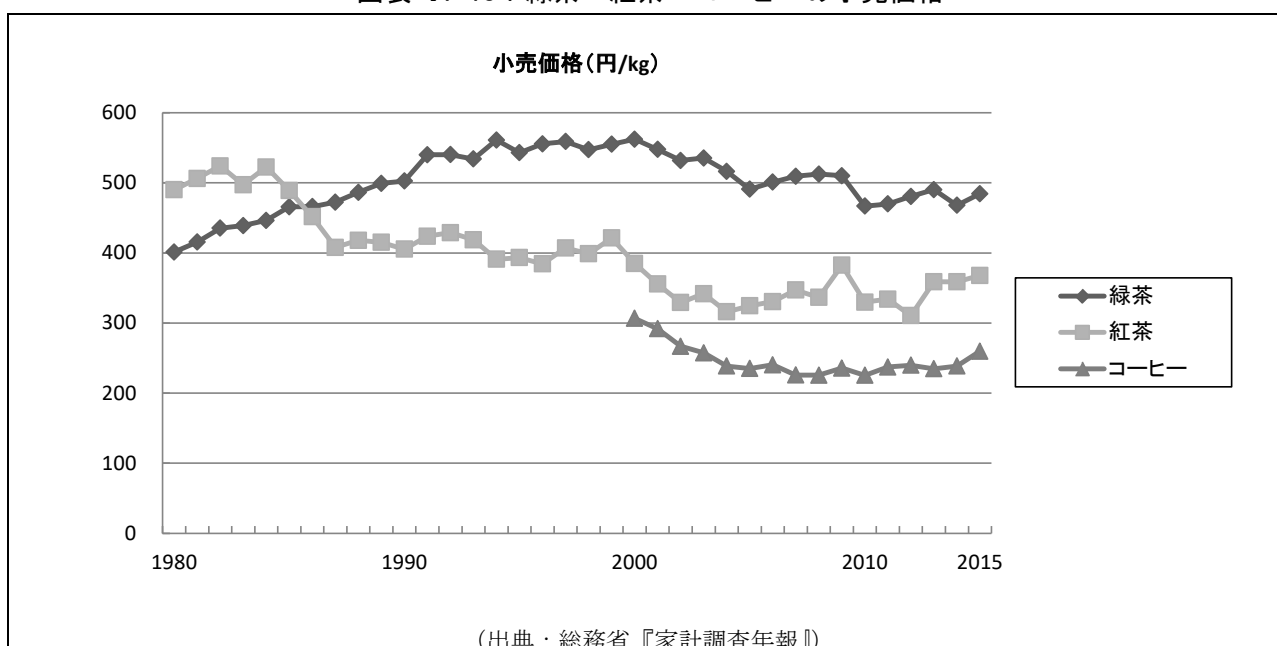
図表 IV-17：緑茶の世帯主年齢別の1人あたり消費量（左）および購入価格（右）



(3) 緑茶・紅茶・コーヒーの小売価格の比較

- ・ 緑茶の小売価格の推移をみると、1980年に401円/kgであり、その後2000年に562円/kgまで増加したが、その後減少傾向になり、2015年は484円/kgの水準である。
- ・ 1986年以降から緑茶の小売価格が紅茶の小売価格を逆転して上回り、さらに2003～2004年頃までは、価格差が拡大し紅茶に対する緑茶の割高感が高まった。しかし、それ以降においては、緑茶の価格も漸減傾向にあり、紅茶やコーヒーに対する緑茶価格の割高さは低くなる傾向にある。

図表 IV-18：緑茶・紅茶・コーヒーの小売価格



V. 今後の需給推移の見通し

【ポイント】

- ・ 荒茶生産者価格は、2018 年に最大 17,248 円/10kg に達するが、その後は徐々に減少し、2030 年には 15,275 円/10kg と試算された。今後約 10 年間に於いて 10 キロあたり 15,000 円～17,000 円で推移すると予測される。
- ・ 荒茶生産量は、漸増して 2023 年には最大 82,671 トンに達するが、その後漸減し、2030 年には 81,235 トンとなると試算された。今後約 10 年間に於いては、平均で約 81,700 トン／年の水準で推移すると予測される。
- ・ 荒茶価格および生産量については 2015 年比でいずれも増加が一定期間において予測されるが、全体としては横ばいあるいは減少傾向にある。価格の減少傾向については、生産が減少して価格が上昇する効果よりも需要が減少して価格が下落する効果が上回るためと推察される。
- ・ 消費量についても、2016 年以降は漸増し、2021 年以降は漸減する。ただし、2016～2030 年の予測値の推移は、2000～2015 年の推移と比較してもそれほど大きく変動はない。
- ・ 長期的には需要減少が支配的であることから、価格および生産量も低下傾向となるため、荒茶生産の多くを輸出や高付加価値商品（抹茶など）に力点を置くことが一案

1. 分析の枠組み

前章で示した、計量経済学に基づいてモデル化した結果（図表V-1）を踏まえて、緑茶生産量（荒茶生産量）、緑茶価格（荒茶生産者価格）、緑茶の需要量についての将来予測（試算またはシミュレーション）を行う。

以下にその分析の枠組みをまとめる。

(1) シミュレーションに使用するモデル

後述のとおり、日本国内の荒茶生産量（供給量）および荒茶価格について今後の約 20 年間の予測値を試算する。その際、計量経済学に基づいて導出された荒茶の供給関数、逆需要関数、輸入関数を用いて、荒茶生産量（供給量）と荒茶価格について試算する。

なお、供給関数は、「栽培面積」を生産の増減の要因としないモデルを採用した。次に、緑茶価格（荒茶生産者価格）を表す逆需要関数は、前年生産量と所得（1 人あたり GDP）、前年の荒茶生産者価格および金利の 4 要素が当年の荒茶価格を規定するモデルを用いる。このモデルは在庫変動要因も考慮するモデルとなっている。

図表 V-1：シミュレーションに使用するモデル

①逆需要関数（価格関数）

$$\ln(RP_t) = 15.04 + 0.25 \ln(RP_{t-1}) - 0.03 (R_t - R_{t-1}) - 0.51 \ln(Q_{t-1}) - 0.35 \ln(Y_t) + 0.24 DY$$

②供給関数

$$\ln(Q_t) = 2.90 + 0.11 \ln(PR4_t) + 0.69 \ln(Q_{t-1})$$

③輸入関数

$$\ln(IM_t) = -1.91 + 0.77 \ln(IM_{t-1}) - 0.43 \ln(EXCH_t) + 1.14 \ln(RP_t)$$

④消費量（定義式）

$$D_t = Q_t + IM_t - EX_t$$

注： PR_t は t 年の国内荒茶価格、 $R_t - R_{t-1}$ は金利の変化、 Y_t は t 年の 1 人あたり GDP、 DY は定数項ダミー変数（国内荒茶価格が極端に高い 1995～2001 年と 2004 年を 1 とし、それ以外の年を 0 とする変数）、 Q_t は t 年の荒茶生産量、 $PR4_t$ は $t-4 \sim t-1$ 年の荒茶平均価格、 IM_t は t 年の緑茶輸入量、 $EXCH_t$ は t 年の為替レートをそれぞれ示す。

(2) シミュレーションの流れ

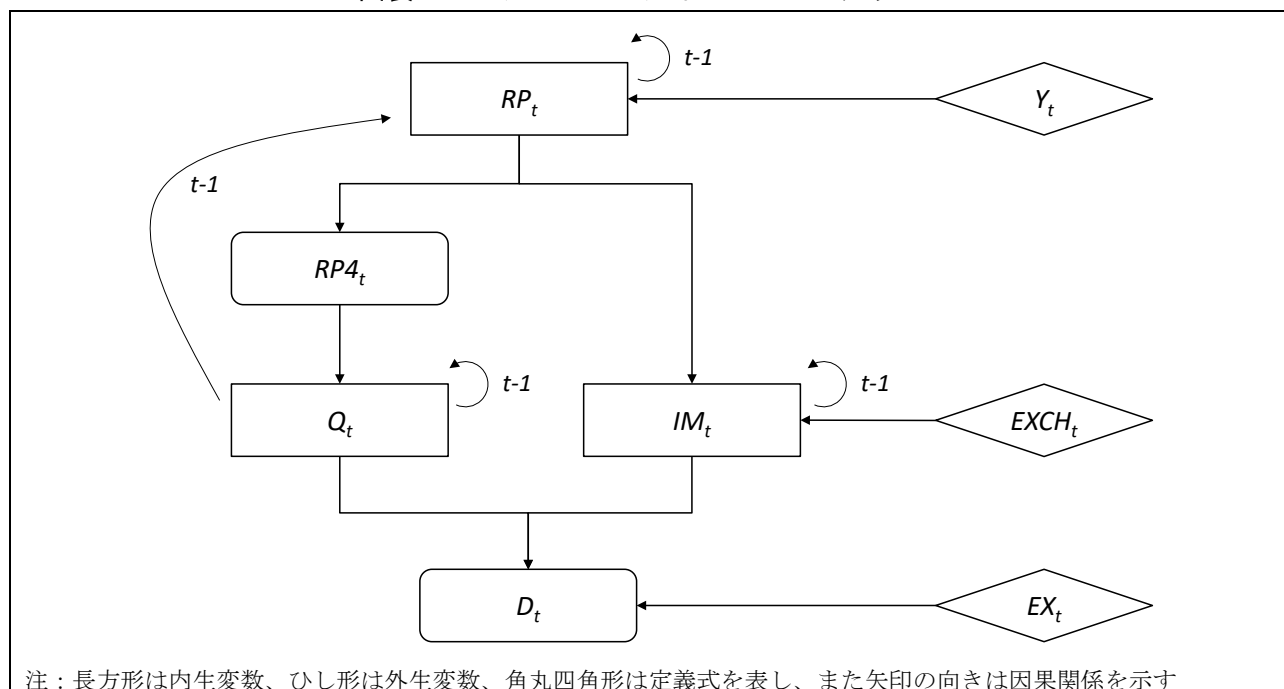
シミュレーションのフローチャートは次のとおりである（図表 V-2）。

t 年の国内荒茶価格 RP_t は、①の逆需要関数を用いて計算される。式①およびフローチャートにあるとおり、前年 $t-1$ 年の価格 RP_{t-1} 、 $t-1$ 年の荒茶生産量 Q_{t-1} 、 t 年の 1 人あたり GDP Y_t を用いて、 RP_t の試算値を計算する。

RP_t が計算されると、過去 4 年間（ $t-4 \sim t-1$ 年）の荒茶平均価格 $PR4_t$ が計算され、 $t-1$ 年の荒茶生産量 Q_{t-1} と用いることで t 年の荒茶生産量 Q_t を求めることができる（②の供給関数）。また、③の輸入関数に基づいて、 RP_t および t 年の為替レート $EXCH_t$ （1 ドル 110 円で固定）を用いて、 t 年の緑茶輸入量 IM_t が計算される。

最後に、仮定値として与えられる（計量経済学では「外生的に与えられる」という）緑茶輸出量 EX_t と、それぞれ計算される t 年の荒茶生産量 Q_t および緑茶輸入量 IM_t を用いて、緑茶の国内消費量（需要量） D_t が計算される。

図表 V-2 シミュレーションのフローチャート



(3) シミュレーション時の留意点

シミュレーションを実施する際には、いくつかの前提条件を仮定値として設定する必要がある。今回は、 t 年の1人あたりGDP Y_t 、金利 R_t および緑茶輸出量 EX_t を外生として仮定値を置いている。

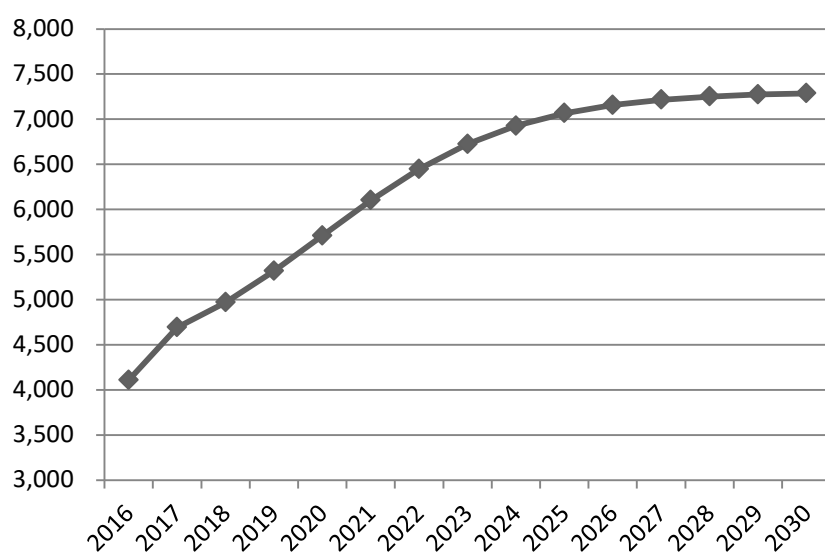
Y_t は、GDP成長率が年間実質2%成長と仮定を置いている。そのため、2016年の実績値を初期値として、毎年1.02を乗じて計算している。この2%は近年の我が国の成長率の推移をみて決定した。次に、金利 R_t は0%と設定した。このため、その金利の変化 $R_t - R_{t-1}$ は0となり、金利はシミュレーションには影響しない結果となっている。最後に、緑茶輸出量 EX_t は2016年の実績値を用いて、S字型のカーブを描くロジスティック曲線に従うように仮定値を設定している(図表V-3)。

図表 V-3 今回のシミュレーションで用いた緑茶輸出量の仮定値

次のロジスティック曲線に従うように、緑茶輸出量を仮定した。

$$EX_t = \frac{3200 + 4108(1 + \exp(1010 - 0.5t))}{1 + \exp(1010 - 0.5t)}$$

また $t=2017 \sim 2040$ において、上記の直線をグラフにすると次のとおりである。

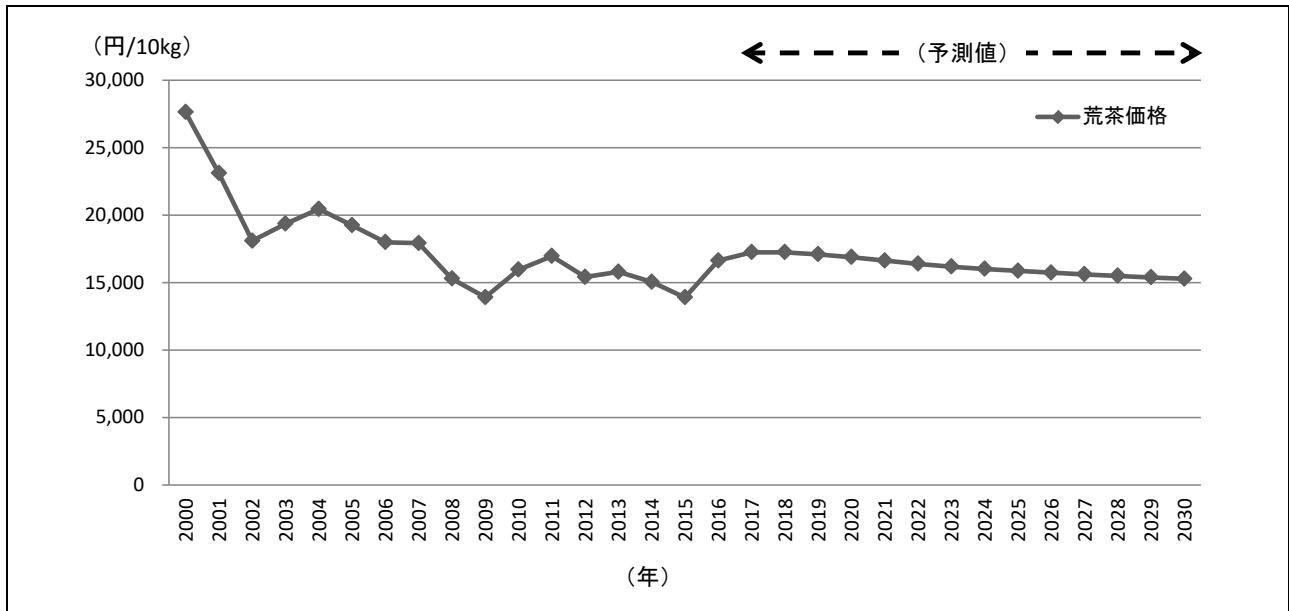


2. 荒茶価格の予測

逆需要関数を用いて、2016 年以降の荒茶価格の予測値を試算した（図表 V-4）。

2018 年に最大 17,248 円/10kg に達するが、その後は徐々に減少し、2030 年には 15,275 円/10kg と試算された。今回の計量経済分析によれば、荒茶生産者価格は、今後約 10 年間に於いて 10 キロあたり 15,000 円～17,000 円で推移する結果を示した。荒茶価格の長期的な増加は認めにくい、一定の経済成長を続ける限りにおいては、一定の価格が維持されることが示された。

図表 V-4 荒茶価格の実績値（2000-2015 年）と予測値（2016-2030 年）

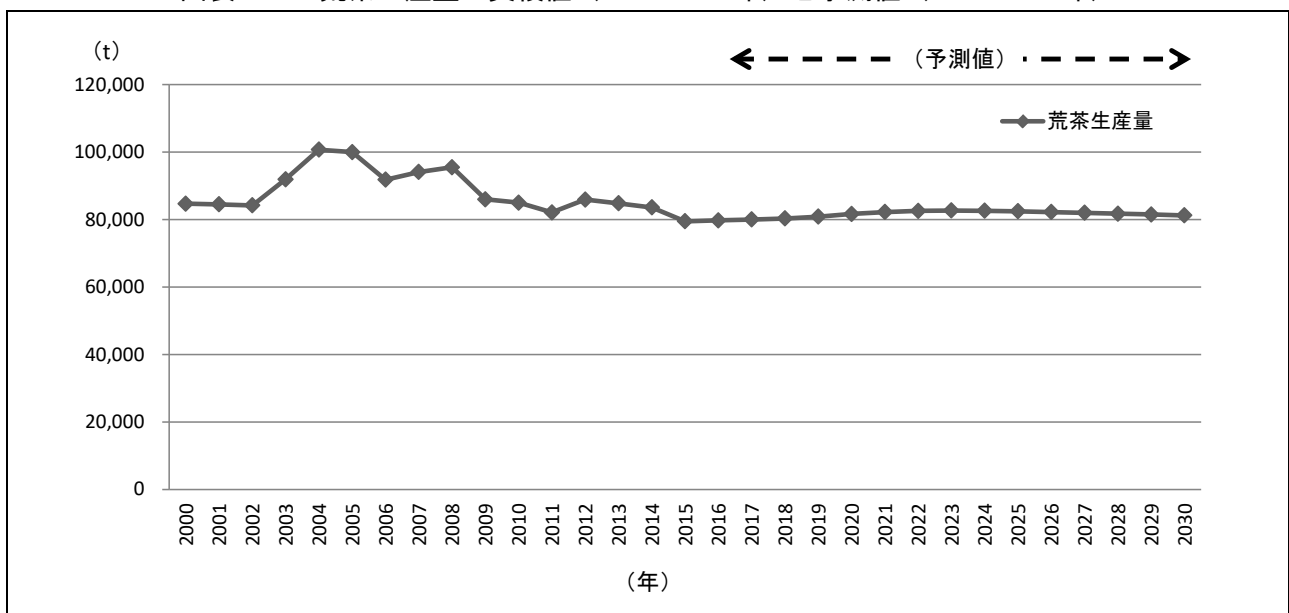


3. 荒茶生産量の予測

供給関数を用いて、国内における荒茶の生産量について試算した（図表 V-5）。

荒茶生産量は、2016 年以降漸増傾向にあり、2023 年には最大 82,671 トンに達し、その後漸減し、2030 年には 81,235 トンとなることが予測されている。今回の計量経済分析によれば、荒茶生産量は、今後約 10 年間に於いて約 81,700 トン／年間の水準で推移する結果となっている。

図表 V-5 荒茶生産量の実績値（2000-2015 年）と予測値（2016-2030 年）

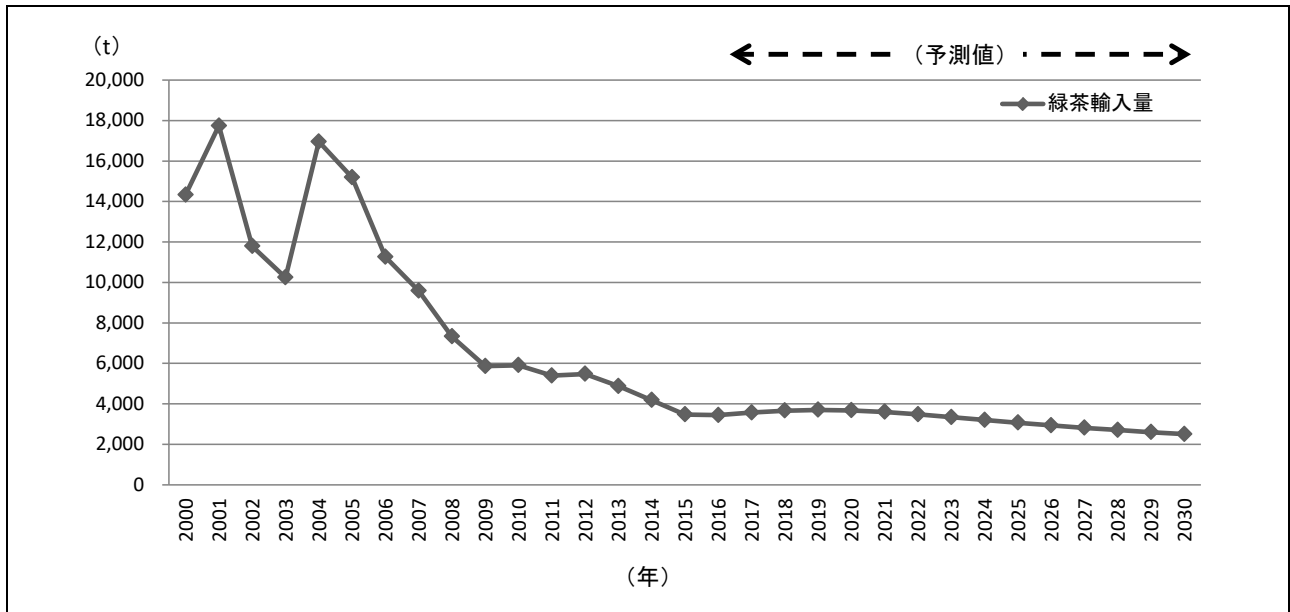


4. 緑茶輸入量の予測

輸入関数を用いて、日本の緑茶輸入量について試算した（図表 V-6）。

緑茶輸入量は 2016 年に 3,443 トンの水準であり、2019 年まで漸増して約 3,700 トンに達するが、その後は減少基調となり、2030 年には約 2,500 トンにまで減少する予測となった。今回の分析の場合、国内の荒茶価格の下落は輸入量の減少にもつながっている。

図表 V-6 緑茶輸入量の実績値（2000-2015 年）と予測値（2016-2030 年）

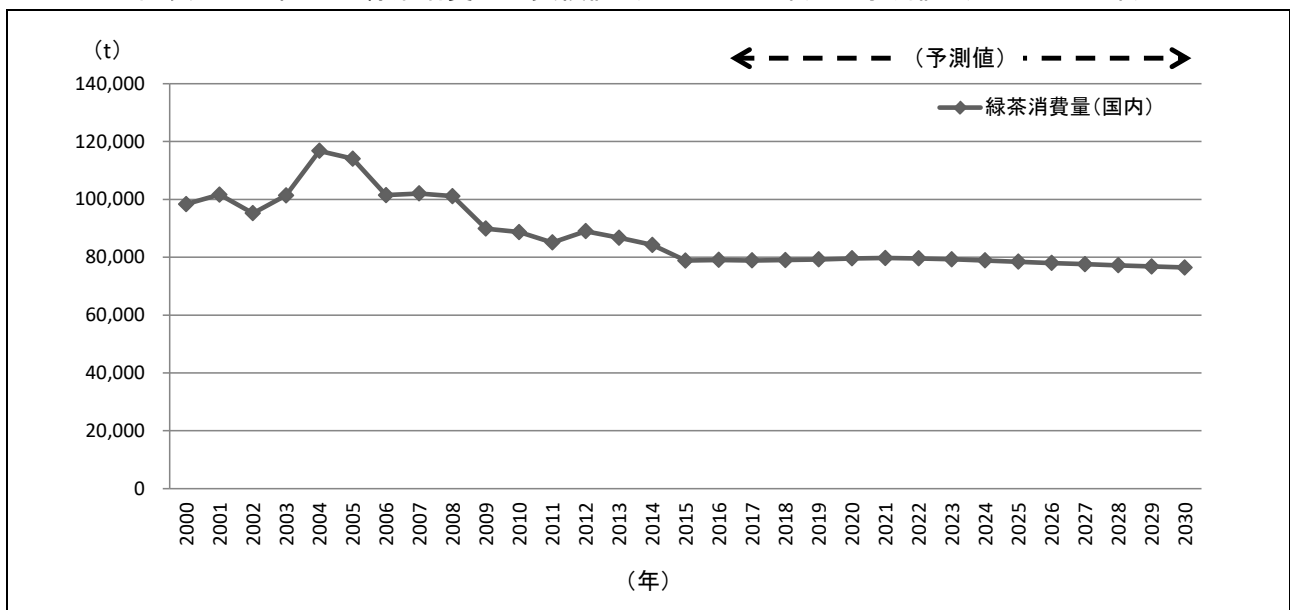


5. 国内の緑茶消費量の予測

前述の荒茶生産量および緑茶輸入量の実績値・予測値を用いて、また外生的に与える緑茶輸出量をもとに、国内の緑茶消費量（需要量）について試算を行った（図表 V-7）。試算に用いる計算式は、図表 V-I 中にある④である。

消費量についても、前述の結果と同様の傾向が当てはまり、2016 年以降は漸増し、2021 年以降は漸減するが、2016～2030 年の推移は、2000～2015 年の推移と比較してもそれほど大きく変動はしない。

図表 V-7：国内の緑茶消費量の実績値（2000-2015 年）と予測値（2016-2030 年）



6. まとめ

本章では、計量経済分析による手法に基づいて、日本茶の今後の需給推移について分析を試みた。

まず、推定された計量経済モデル（逆需要関数（価格関数）、供給関数、輸入関数）を用いて、今後の推移について試算した結果、まず荒茶生産者価格は、2018年に最大17,248円/10kgに達するが、その後は徐々に減少し、2030年には15,275円/10kgと試算された。今後約10年間においては10キロあたり15,000円～17,000円で推移すると予測される。

次に荒茶生産量については、しばらく漸増して2023年には最大82,671トンに達するが、その後減少に転じ、2030年には81,235トンとなると試算された。今後約10年間においては、平均で約81,700トン／年の水準で推移すると予測される。

こうした、荒茶価格および生産量の今後の推移については、2015年比で価格・生産量ともに一定期間において増加が予測されるが、2030年までの推移をみると、全体としては横ばいあるいは減少傾向にある。特に、価格の減少傾向については、国内における緑茶の需要が減少するために、生産が減少して価格が上昇する効果よりも、価格が下落する効果が上回るためと推察される。

農林水産省生産局

平成 28 年度茶需給・流通状況調査委託事業 報告書・概要版

平成 29 年 3 月 発行

委託者 **農林水産省生産局地域対策官付**
東京都千代田区霞が関 1-2-1
Tel. 03-6744-2117
Fax. 03-3502-4133

受託者 **株式会社自然産業研究所**
滋賀県大津市仰木の里東 1-1-2
Tel. 077-572-5336
Fax. 077-572-5337

本報告書の内容を許可なく複製・転載することを禁じます。