

第28回茶学術研究会
平 25.3

茶の品種改良とその増殖技術 ～新品种に期待する大きな可能性～



静岡県茶業研究センター長 中村順行

品種改良のあゆみ

第1期 個体選抜時代
明治初年～明治30年終期
早晩性に着目した選抜

第2期 分離育種時代
明治30年代終期～昭和初期
栄養繁殖を前提に在来園から優良品種の選抜
・「やぶきた」の育成

第3期 交雑育種初期時代
昭和初期～昭和40年代
交雑育種の芽生え
・紅茶用品種の育成
・「やぶきた」を片親に交雑

第4期 交雑育種時代
昭和50年代～現在
・高品質、多収性、ストレス耐性品種の育成



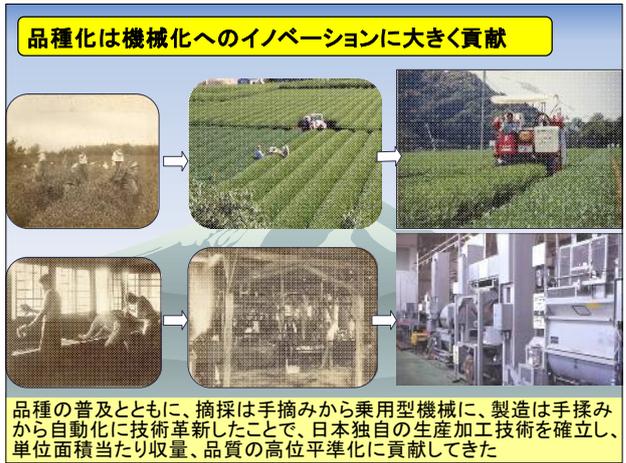
品種化は高収量・高品質化に大きく貢献

在来茶園 → 優良品種の育成と普及 → 挿木繁殖茶園による生産性の向上

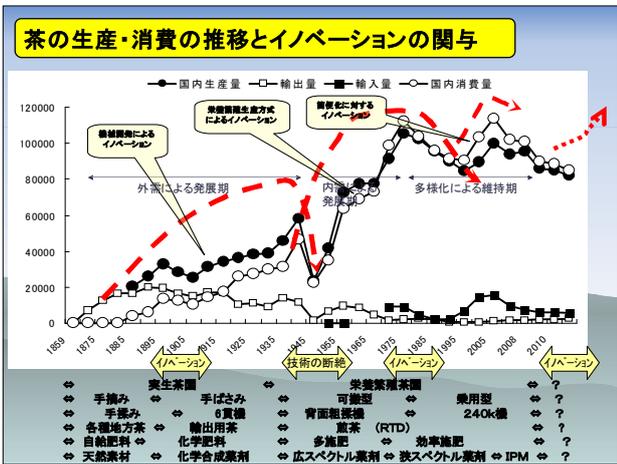


実生による在来茶園から優良品種の育成と挿木による栄養繁殖茶園にすることで収量性・品質の向上に大きく貢献してきた

品種化は機械化へのイノベーションに大きく貢献



品種の普及とともに、摘採は手摘みから乗用型機械に、製造は手揉みから自動化に技術革新したことで、日本独自の生産加工技術を確認し、単位面積当たり収量、品質の高位平準化に貢献してきた



品種は時代の要請に応じて育成されてきた

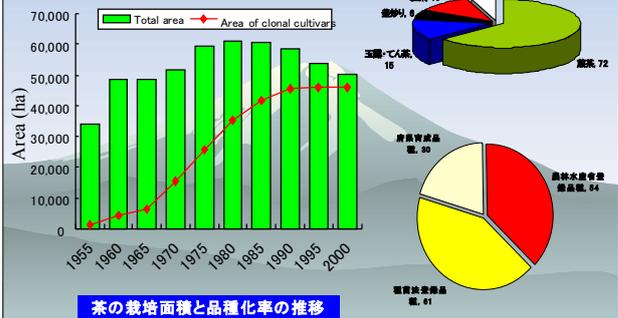
奨励品種選定の時代的推移			
年代	時代背景	選定の目的	選定品種
昭10年代	輸出の拡充強化	栄養系品種の増殖による多収量化、高品質化	やぶきた、こやにし、ろくろ等
昭30年代前半	輸出再興、国内需要へ移行	紅茶用品種の採用	べにほまれ、からべに、ただにしき
昭30年代後半	景気高騰、洋食化	洋食に対応した品種の採用	ふじみどり、べにふじ、はつもみじ
昭40年代	国内需要の急増、製茶機械の大型化	多収性、早晩性品種、高品質化	くらさわ、かなやみどり、おいわせ
昭50、60年代	需要の硬直化、凍霜害の多発	耐寒性品種の採用	さやまかおり、おくひかり
平成時代	バブルの崩壊、多様化	香味に特徴ある品種の採用	香駿、つゆひかり

時代に適合した品種が奨励された

静岡県内における奨励品種別栽培面積の推移

品種名	奨励品種	年次										
		昭和29	昭和37	昭和42	昭和47	昭和51	昭和57	平成1	平成10	平成12	平成14	平成19
全茶園面積(ha)		13510	20884	19800	20500	21300	22700	23200	21200	21000	20800	19902
品種別合計面積(ha)		375	1308	2735	4676	8490	15600	19677	20377	20204	20111	19672
品種化率(%)		2.8	6.3	14	22.8	39.9	68.7	84.8	96.1	96.2	97.6	98.8
やぶきた	12.30~	365	1087	2440	4092	7735	14600	18605	19209	19099	18935	18423
こやし	12~20	7										
べにほまれ	30~48		15	14	8							
ほうりよ	30~48			31	26							
からべに	30~48			24	12							
あさつゆ	30~52		3	10	4	9			11	11	11	16
やえほ	30~61			45	65	57	59					
ただにしき	33~48			22	15							
ふじみどり	37~61			102	104	128	68			11	9	
するがわせ	37~13			39	127	143	163	91	85	68	68	40
くさむわ	42~13			9	130	154	129	70	65	68	67	38
やまかい	42~			3	76	146	171	141	127	117	109	72
かなやみどり	48~				11	42	160	135	155	110	110	97
おおいわせ	52~						46	123	141	120	118	109
さやまかきり	61~							355	389	420	421	396
おくひかり	61~								61	81	75	98
山の息吹	13~									12	20	50
さわみずか	13~										2	7.3
香露	13~										0.4	4.8
つゆひかり	13~											31
その他		1	150	80	1	89	177	177	124	84	161	290

挿木繁殖による優良品種の普及



茶の栽培面積と品種化率の推移

育成に携わった品種群 山の息吹

香気に富んだ早生種

登録年:1997年(平成9年)

来歴:やぶきた自然交雑実生

早晩性:早生(-4)

耐寒性:赤枯れに強、青枯れにやや弱

耐病性:炭疽病に中、もち病に弱
クワシロカイガラムシに弱

収量性:やや多

品質:色沢がやや黄色で、
香気・滋味とも「やぶきた」と遜色なく、
早生種として「おおいわせ」以上に品質が優れる。
渋味が少なく、旨味が強い。樹勢が強く、栽培しやすい。

生産量:49.1ha(県内、2008年)



「山の息吹」の品質改善による商品化

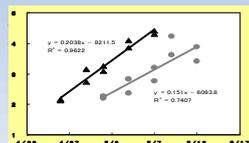
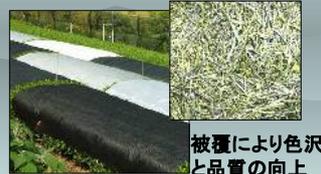


図 摘採時期の違いが「山の息吹」「やぶきた」一審茶新芽の茎の木化に及ぼす影響



被覆により色沢と品質の向上



育成に携わった品種群 つゆひかり

炭疽病に強い良質多収品種

登録年:2003年(平成15年)

来歴:静岡132 X あさつゆ

早晩性:やや早生(-2)

耐寒性:赤枯れに強

耐病性:炭疽病に種強、もち病にやや強

収量性:多

品質:色沢は緑色で、香気・滋味は「やぶきた」並みに優れ、
特に鮮やかな水色(エメラルドグリーン)が特色である。
特徴的な香味をもつ。
樹勢が強く、芽重型傾向である。
県内で生産面積が増加している品種。

生産量:41.4ha(県内、2008年)



「つゆひかり」を用いたブランディング(御前崎市)



市茶商、J.A、行政が
一体となり、つゆひ
かりを普及



ドリップ式 つゆひかり



やぶきた偏重化対策 ～研究面からの対応～

☆ やぶきた以外の品種普及のために、様々な研究を実施してきた！

- ・茶品種に適した栽培法の確立(51～53)
- ・品種茶の製造加工に関する試験(52～53)
- ・品種別仕立て法に関する試験(54～58)
- ・品種組合せによる山間地の茶生産性の向上(59～62)
- ・山間地向け奨励品種おくひかりの仕立て法(61～2)
- ・品種のブランド化による中山間地茶業の経営改善(7～)
- ・品種茶に関する商品化のための調査(10～11)
- ・山の息吹の遮光処理による生葉品質の改善(17～18)
- ・チャ品種の釜炒り茶適性と萎凋香発揚特性(18～20)
- ・山の息吹の新芽の硬化特性と抑制技術(19～21)



やぶきた偏重化対策 ～行政面からの対応～

やぶきた一辺倒の打開に向けて

品種さがし運動(昭51-58) 61系統 ⇒ 5系統選抜・現地適応性

山間地優良品種定着化促進事業(昭59-平6)
3品種の適応性 ⇒ おくひかりの定着化

茶優良品種早期定着化推進事業(平11-)
品種普及協議会の設立 ⇒ 品種茶嗜好調査、品種茶互評会、品種普及啓発



茶品種別品評会
茶品種茶園共進会
県の品評会中に位置づけ奨励品種の中から選定。特賞を明らかにし普及促進を図る

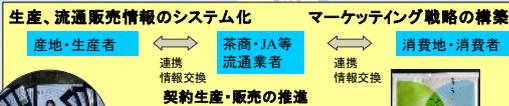
茶市場品種茶コーナー設置
・品種茶コーナーの設置
・品種の特性パンフ作成配布
・品種茶見本セットの配布
・互評会の開催

地域戦略品種の策定
各地域ごとに戦略品種を定め、品種組合せによる生産性の向上、特色ある茶づくり、ブランド化を推進するため、生産から販売まで一体的に推進する

やぶきた偏重化対策 ～戦略品種の策定～

産地戦略品種の策定

品種組合せによる生産性の向上、特色ある茶づくり、ブランド化を推進するため、産地ごとに戦略品種を定め、生産から販売まで一体的に推進する



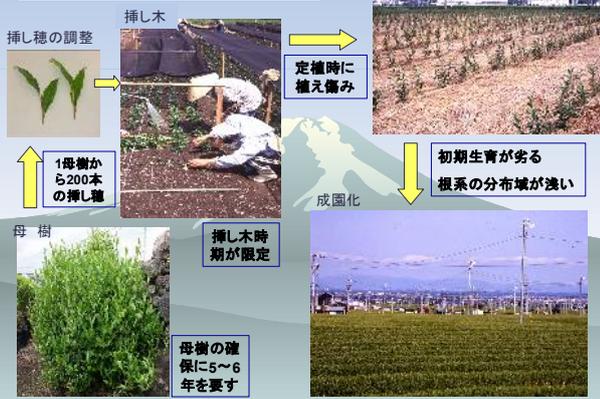
戦略品種の取組

静岡県内の各産地における戦略品種への取り組み

市町名	推進組織	品種名(商品名)	特徴、取組等
沼津市	沼津市茶業振興協議会	つゆひかり さえみどり	沼津愛鷹山のつゆひかり・さえみどりのブランドで19年より本格販売
静岡市清水区	清水お茶のまちづくり実行委員会	静713Z(まちこ)	桜葉の香りが特徴。関係者と消費者が一体化。まちクラブで消費者を取り込む
藤枝市	藤枝市茶振興協議会	藤かお(藤枝かおり)	花様の香りが特徴。ペットボトル茶を19年販売
牧之原市	被覆茶「望」推進協議会	山の息吹、さえみどり、つゆひかり	高品質な被覆茶。品質認証エンブレム「望」シールによる販促
川根本町	川根本町茶業推進協議会	おくひかり	天空の茶産地形成。釜炒り茶こも挑戦
御前崎市	御前崎つゆひかり普及会	つゆひかり	市茶商、JA、行政が一体化。生産量の半分はトリップ茶で販売
掛川市	掛川銘茶づくり協議会	つゆひかり さえみどり	JA、行政が一体化。茶産地掛川の知名度向上

挿し木による栄養繁殖法

本圃への定植



挿し木繁殖法上の問題点

挿し木繁殖の問題点 慣行挿し木苗の問題点

増殖速度が遅い
挿し木時期が限定される
母樹園の確保が必要

本圃移植時に植え傷みが伴う
根系の分布域が浅い
初期生育が劣る

組織培養を利用した大量増殖法の開発

ペーパーポットを用いた育苗法の開発と定植後の初期生育の促進



組織培養法による大量増殖法 初代培養系

不定胚分化

不定芽分化

初代培養系によるシュートの生育

BA(0.1~1.0mg/L) + GA₃(5.0mg/L)

BA(1.0~5.0mg/L)

BA(1.0, 5.0mg/L) + GA₃(1.0mg/L)
or BA(5.0mg/L) + GA₃(5.0mg/L)

IAA(0.01~1.0mg/L) + GA₃(1.0~5.0mg/L)

組織培養法による大量増殖法 試験管内挿し木による増殖系

1/2M&S + IBA(0.1mg/L) + BA(1.0mg/L) + GA₃(5.0mg/L)
or IBA(0.1mg/L) + BA(0.1mg/L) + 2iP(5.0mg/L) + GA₃(5.0mg/L)

試験管内挿し木

47,000本/年 (6⁶)
6本/1回 * 6回(1年間/2ヶ月)

増殖したシュート(培養2ヶ月後)

組織培養法による大量増殖法 発根・順化

発根・順化

寒天培地での発根 液体培地での発根

発根個体の順化

発根個体

順化個体の鉢上げ

チャにおけるペーパーポットを用いた育苗法の開発

ポット苗の利点

- ☆ 植え傷みが少なく、定植後の活着率が高い
- ☆ 根が鉛直方向に深くまで張り易い
- ☆ 定植作業が容易で、根が乾燥しにくい
- ☆ 小苗で定植可能なため、育苗期間が短くなる

ペーパーポット苗

ポット苗の本数 万本

年度	ポット苗の本数 (万本)
1995	50
1996	100
1997	180
1998	320
1999	220
2000	200
2001	250
2002	220
2003	200
2004	250
2005	150

図 ポット苗の生産量の推移

ペーパーポット育苗

ペーパーポット

慣行ポット育苗

ペーパーポットを展開したところ

コンテナ内ポット育苗

慣行挿し木苗とポット苗の根系の違い

地床への慣行挿し木

慣行挿し木の発根状況

ポット苗、定植2年目の発根状況

慣行ポット育苗

慣行挿し木とポット挿し木の発根状況

