

# 柑橘の中間台木に関する研究

## 第2報 主要中間台木の果実の品質と苦土欠乏症の 発現について

中村寅吉\*・岩本数人\*・平田勲\*・高木重成\*

NAKAMURA, T., IWAMOTO, K., HIRATA, I. and TAKAKI, S.  
Inter-stocks of Citrus (2) Effect of the leading inter-stocks  
on fruit quality and appearance Mg-deficiency.

主要中間台木の熊本県における事例については第1報で報告したが、これらの中に台木の組合せによつては果実の品質に優劣があり、又苦土欠乏症の発現の多少も見受けられる状態であつた。この現象が不良系温州や紀州及びネーブルなどの高接更新によつて引起されるものであればその原因を探究して対策を講ずべきであるので1957年から2カ年にわたつて調査研究を行つた。

**調査経過及び方法** 主要中間台木(温州, 紀州, ネーブル)と雑柑その他の中間台木について過去4年にわたり接木後の樹令による樹勢の変化, 接木部の癒合程

度, 台木負の有無とその程度, その他果実の熟期, 品質, 収量, 欠乏症の有無等を調査観察し一応の成績を得たが, 本年度は更に主要中間台木の果実についての詳細な調査とMg欠乏症発現の有無を葉分析, 土壌分析により調査研究した。

A	枳	敷	+	温	州	+	宮川早生
B	"	"	+	"	"	+	温州
C	"	"	+	紀	州	+	宮川早生
D	"	"	+	"	"	+	温州
E	"	"	+	ネーブル	"	+	宮川早生
F	"	"	+	"	"	+	温州

以上の組合せの中間台木調査樹と同一系統の同一条件と思われる樹を選定して対照樹として果実の品質を

\*熊本県果樹試験場

比較した。苦土欠乏症と中間台木との関係では前年までの調査でネーブル中間台木に苦土欠乏症の発現が多かつたので本場圃場内のネーブル中間台普通温州(高

接6年目)のものについて葉果率、土壤条件、葉中成分、果汁成分を調査した。

成績及び考察 1. 中間台木と果実の品質との関係

第1表 枳殼 + 温州 + 宮川早生

	果汁成分						試食		果皮厚 mm	比重	重量 kg	個数	平均重 gm	果形 指数	着色		葉果 率	葉 面積	樹令
	果肉 歩合	pH	酸	全糖	還元 糖	甘味 比	肉色	食味							果基	果頂			
中間台木 対照	8.06	2.9	1.47	5.43	2.40	3.73	5.9	6.5	3.0	0.9173	71.587	703	108	122	3.7	6.8	18.3	25.6	16
	8.18	2.8	1.31	6.19	2.73	4.71	6.4	6.9	2.6	0.9052	—	—	—	124	3.7	7.2	16.6	22.2	

第2表 枳殼 + 温州 + 温州

	果汁成分						試食		果皮厚 mm	比重	重量 kg	個数	平均重 gm	果形 指数	着色		葉果 率	葉 面積	樹令
	果肉 歩合	pH	酸	全糖	還元 糖	甘味 比	肉色	食味							果基	果頂			
中間台木 対照	72.6	3.2	2.19	7.82	2.73	3.66	7.5	7.6	3.8	0.8476	61.920	567	107	133	8.1	9.0	15.6	45.7	9
	73.7	3.3	2.21	7.94	2.63	3.60	7.9	7.5	3.7	0.8552	—	—	—	142	7.5	9.0	13.0	39.3	

第3表 枳殼 + 肥州 + 宮川早生

	果汁成分						試食		果皮厚 mm	比重	重量 kg	個数	平均重 gm	果形 指数	着色		葉果 率	葉 面積	樹令
	果肉 歩合	pH	酸	全糖	還元 糖	甘味 比	肉色	食味							果基	果頂			
中間台木 対照	82.2	2.8	1.35	6.45	2.64	4.67	6.5	6.9	2.6	0.9226	76.045	891	87	127	3.8	6.5	12.0	24.6	18
	83.0	2.8	1.56	5.55	2.68	3.56	6.6	6.5	2.8	0.9255	—	—	—	129	3.8	4.5	18.1	25.6	

第4表 枳殼 + 肥州 + 温州

	果汁成分						試食		果皮厚 mm	比重	重量 kg	個数	平均重 gm	果形 指数	着色		葉果 率	葉 面積	樹令
	果肉 歩合	pH	酸	全糖	還元 糖	甘味 比	肉色	食味							果基	果頂			
中間台木 対照	72.0	3.2	2.24	7.06	2.48	3.19	7.7	7.4	3.7	0.8478	197.032	2,507	86	134	6.2	7.7	14.7	42.4	35
	71.3	3.2	2.40	6.96	3.08	2.89	7.7	7.3	3.9	0.8535	—	—	—	133	6.2	7.1	14.9	35.3	

第5表 枳殼 + ネーブル + 宮川早生

	果汁成分						試食		果皮厚 mm	比重	重量 kg	個数	平均重 gm	果形 指数	着色		葉果 率	葉 面積	樹令
	果肉 歩合	pH	酸	全糖	還元 糖	甘味 比	肉色	食味							果基	果頂			
中間台木 対照	81.6	2.8	1.41	5.98	2.50	4.26	6.1	6.6	2.6	0.9238	55.380	520	116	122	2.7	6.8	15.1	21.8	13
	81.3	2.8	1.42	5.92	2.45	4.14	6.0	6.2	2.3	0.9170	—	—	—	123	3.6	6.8	15.9	21.1	

第6表 枳殼 + ネーブル + 温州

	果汁成分						試食		果皮厚 mm	比重	重量 kg	個数	平均重 gm	果形 指数	着色		葉果 率	葉 面積	樹令
	果肉 歩合	pH	酸	全糖	還元 糖	甘味 比	肉色	食味							果基	果頂			
中間台木 対照	71.3	3.1	2.05	7.31	2.71	3.80	7.8	7.0	3.6	0.8539	76.080	1,047	91	127	7.1	8.2	11.6	37.2	18
	73.5	3.2	2.07	7.61	2.72	4.25	8.2	7.6	3.7	0.8771	—	—	—	128	7.1	8.1	17.9	40.8	

第7表 中間台木別葉中成分

組 合 せ	採葉 月日	N	P	K	Ca	Mg	Mg欠 の程度	葉果率
枳殼 + 温州 + 宮川早生 対 照	10.13	3.21	0.14	1.41	1.47	0.47	少	18.3
	10.13	3.05	0.16	1.41	2.08	0.41	多	16.6
枳殼 + 温州 + 温州 対 照	11.13	3.14	0.19	1.21	1.93	0.56	少	15.6
	11.16	3.42	0.18	1.32	1.93	0.39	少	13.0
枳殼 + 紀州 + 宮川早生 対 照	10.12	3.12	0.14	1.23	1.95	0.60	少	12.0
	10.11	2.96	0.15	1.32	1.73	0.53	少	18.1
枳殼 + 紀州 + 温州 対 照	11.15	3.14	0.18	1.00	2.05	0.40	中	14.7
	11.15	3.37	0.18	1.36	1.89	0.49	中	14.9
枳殼 + ネーブル + 宮川早生 対 照	10.13	2.97	0.16	0.97	2.06	0.45		15.7
	10.15	2.91	0.17	1.36	1.85	0.76		14.9
枳殼 + ネーブル + 温州 対 照	11.17	3.58	0.18	1.28	1.82	0.45		12.8
	11.17	3.21	0.21	1.11	1.87	0.50		17.9

2. 中間台木と苦土  
 欠乏症との関係 以上の通り各中間台木樹について夫々にそれに近いと思われる条件の対照樹を選定し果実について比較調査した結果は何れも対照樹との差は認められない。又ネーブルを中間台木とした場合に温州中間台よりやや全糖が高いよう

第8表 苦土欠乏樹と葉果率との関係

区 別	置換性塩基 mg/100g			1果当り葉数(枚)		葉中苦土含有量 %	備 考
	石灰	苦土	加里	全 葉	結果枝葉		
健全樹	75.3	39.8	88.5	15.27±0.21	2.45±0.21	0.48 ± 0.11	土壌は 2 樹 平均 葉は 8 樹 平均
欠 乏 樹 (ネーブル中間 台木温州)	97.9	35.3	60.3	8.65±0.25	1.50±0.20	0.37 ± 0.11	土壌は 2 樹 平均 葉は 9 樹 平均

であり、果形において幾分腰高となるがどの組合せも対照樹との間に顕著な差異は認められなかった。

中間台木と苦土欠乏症との関係については前記圃場にて健全樹2樹、欠乏樹3樹場外にて欠乏樹1樹を選定し、その樹冠下土壌を10cm深、25cm深より採り置換性塩基含量を調査した。置換性苦土も苦土欠乏症発現の限界と考えている/mc/100g soilより多く、苦土欠乏土壌とは考えられない。又苦土欠乏を助長する加里含量との比も全般的に見て略健全であつた。従つて苦土欠乏樹下の苦土含量と健全樹下の苦土含量との差のないことと苦土含量が少なくないことから土壌条件としては苦土欠の発現する土壌とは思われない。

葉中の苦土含量は健全樹と欠乏樹との間に平均値で差があるが、各々の樹によつて変動が多くて明らかでない。傾向として欠乏樹が低い。他の要素でも同様である。又果汁成分は苦土欠の影響により酸及び糖含量が明らかに差が見られ特に糖の含量には有意性が認められる。

葉果率と苦土欠との関係を見るため11月調査樹と対照樹について着果枝葉数、不着果枝葉数、旧葉数、結実数を調べた結果は健全樹で10~15枚に1果の割合であり欠乏樹に至つては7~8枚に1果の割合となつていた。又之を着果枝葉について見ると健全樹で2枚前後、欠乏樹で1.5枚位となつており結果が多かつた。このことは統計的にも有意差があり、苦土欠の主因は結果過多であると断じて誤らないものと思われる。場外調査樹と比較しても同様であり中間台の特長とも見るべき結果し易い(花芽分化が多い)性質かも知れない。そのため結果過多となり見掛上強勢であるのかかわらず苦土欠が発現するものであろう。

結び 高接更新の組合せの可能事例は第1報に報告したが実際場面において中間台木による果実の品質低下と苦土欠乏発現の問題が残されていたが、以上の成績により結果過多が主因であることが明らかとなつたので樹勢に応じた適正な結果によつて主要中間台木の組合せに不安なく接替えられるものと思われる。