

## 中国野菜の一般成分について

齊藤芳枝

(昭和60年9月30日受理)

### Studies on the Chinese Vegetables

Yoshie SAITO

(Received September 30, 1985)

#### 緒 論

我が国で栽培されている野菜は約800種以上あるが、食用として常時用いられているものは200余種とされている。そのうち食品成分表に約150種が記載されている。

最近中国野菜がデパートやスーパー等で販売されている。現在の野菜は昔は諸国より導入されて日本国土に合うように栽培され今日にいたっているが、中国は日本の26倍もの国土を持ち、まだ種々の野菜がつくられ、また中国は料理の国ともいわれており、料理をひきたてている野菜の種類が豊富である。

現在スーパー等で販売されている中国野菜で日本の食品成分表に記載されているものはわずかであるので、直輸入のもの、また日本で栽培されている中国野菜の数種について一般成分(微量成分はカルシウム、鉄、磷、ビタミンC、色素としてクロロフィル)を測定し結果を得たので報告する。

#### 実 験

##### 1. 試料

神田市場青果卸売協同組合、(株)河満商店の部長前田広司氏のお世話により青果卸売場より購入した。また東京青果(株)営業管理室企画情報部企画情報課の岡部幸子氏にもご協力をいただき購入した。

##### 試料名

1. チンゲンツァイ(青梗菜)……青梗白菜(ジャクシ型のタイナ)。8月下旬より9月に採取。
2. にんにくの芽(にんにくの副産物)採取後冷蔵保

食品学第1研究室

管すれば1年間新鮮なままで使用できる。

3. トウモロコシ(豆苗)軟らかい脇芽、4~5cm位のもの採取する。くりかえし4~5回かきとる。春まき、秋まきがある。
4. ハナニラ(韭花)ジュウホウ、花梗は葉ニラより香りとうま味がある。3月下旬~5月下旬と9月中旬~下旬が適当。
5. シャンツァイ(香菜)中国パセリ、香料野菜、秋まき、春まきがある。
6. ターツァイ(塌菜)冬期の青菜、夏まき、秋まきがある。
7. 友好菜(日本江戸川区栽培)

#### 実験方法

1. 水分;たんぱく質、糖質、繊維、灰分は日本食品標準成分表<sup>1)</sup>常法により測定した。
2. 脂質、ソックスレー抽出法<sup>2)</sup>常法により行った。
3. カルシウム、過マンガン酸カリウム滴定法<sup>2)</sup>常法により行った。
4. リン;モリブデンブルー比色法<sup>2)</sup>常法により行った。
5. 鉄;オルトフェナントロリンの比色法<sup>2)</sup>常法により行った。
6. ビタミンC;還元型とインドフェノール法により行った<sup>2)</sup>。
7. クロロフィル、AOAC<sup>3)</sup>光電光度計法により測定した。

実験結果および考察

供試 8種類の中国野菜の成分分析、試験成績をまとめて表1に示した。

既成の日本の野菜で成分表に記載の野菜と比較した結果は次の通りであった。

- 1. 水分は平均約88%~94%で日本の野菜と殆んど変わりがなかった。
- 2. たんぱく質は試料8種類のうち、最も多かったのは、トウモロコシであった。他は日本野菜同様1.7%~2.3%であった。トウモロコシは4.4%で日本成分表にある大豆もやし、ブロッコリー、めキャベツ等と似ていた。トウモロコシは日本のさやえんどうに似ているが、その若芽と葉の部分を利用し、豆としては利用しないようである。
- 3. 脂質は0.1%~0.4%で日本野菜の脂質とほぼ同様であった。
- 4. 糖質はニンニクの芽をのぞいて1.8%~3.9%であった。ニンニクの芽は7.7%~7.9%で8種類中一番多かった。日本野菜の豆類、果実類、根菜類はニンニクの芽より多いものもあるが、莖菜類に似ていた。これはニン

ニクを生成するために生成されたものかと考えられる。

- 5. 繊維は0.2%~1.8%であり、日本野菜にくらべ同じようであった。
- 6. 灰分は0.7%~1.8%で日本野菜と変わりがなかった。
- 7. カルシウムは8種中ジャンツァイ、ターツァイ、友好菜が多く、189mg%~229mg%で、他は33mg%~58mg%であり、日本野菜に比べ多いものはかぶの葉、こまつ菜等と同様で少ない方は、少ない野菜と同じくらいであった。
- 8. リンは36mg%~50mg%で、日本野菜と同じ様な傾向である。
- 9. 鉄は0.7mg%~1.3mg%であった。平均して日本野菜より多い傾向であった。
- 10. ビタミンCは、トウモロコシ、ジャンツァイを除き、25mg%~64mg%であり、トウモロコシ、ジャンツァイは105mg%~108mg%であり、日本野菜より多いようである。
- 11. クロロフィルは日本野菜のカラシ菜、カブ葉、コマツ菜、シュンギク、キョウ菜等<sup>4)</sup>と殆んど同じであった。

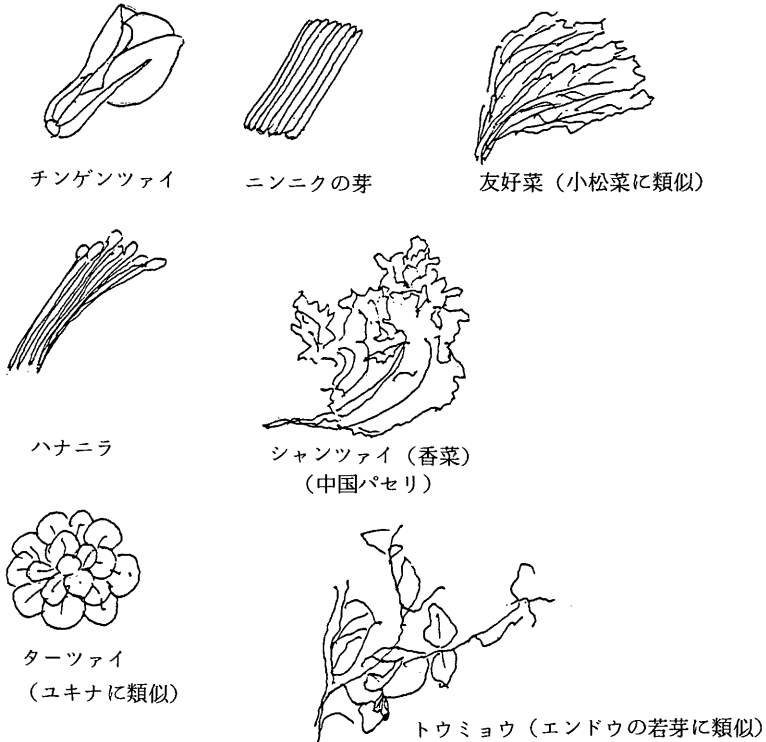


図1 実験に用いた中国野菜

中国野菜の一般成分について

表1 中国野菜の一般成分 (可食部100gあたり)  
(-----g-----)(-----mg-----)

野菜名	水分	たんばく質	脂質 <sub>g</sub>	炭水化物		灰分	カルシウム	リン	鉄 <sub>mg</sub>	ビタミンC	クロロフィル <sub>a</sub>	クロロフィル <sub>b</sub>	総クロロフィル
				糖質	繊維								
チンゲンツァイ (青梗菜)	94.9	1.7			0.2	0.7	41	41	0.6	26	34	8	42
	94.7	1.7	0.1		0.2	0.7	38	31	0.8	24	50	18	68
	94.6	2.6			0.3	0.8	44	59	0.8	25	40	13	53
	94.7	2.0	0.1	2.3	0.2	0.7	41	43	0.7	25	41	13	54
平均													
ニンニクの芽 (2月購入冷蔵品)	87.5	1.2			1.5	0.5	50	51	5.9	38	6	3	9
	88.3	1.4			0.8	0.5	53	38	1.9	44	8	4	12
	89.3	1.4	0.2		—	0.4	56	44	1.8	46	7	3	10
	88.8	2.1			1.7	0.6	63	50	5.0	40	10	4	13
	88.4	2.2			1.6	0.8	53	58	3.0	33	8	3	11
	89.2	2.5	0.2		1.4	0.7	47	59	1.5	39	9	3	11
	88.6	1.8	0.2	7.4	1.4	0.6	54	50	3.2	40	8	3	11
	平均												
トウモロコシ (豆苗)	90.8	4.1			0.7	1.1	47	105	2.1	114	36	14	50
	90.5	4.4	0.5		0.7	1.2	58	100	5.5	95	35	14	49
	90.7	4.4			0.7	0.9	50	92	2.0	112	41	16	57
	90.9	4.4	0.4		0.7	0.9	41	96	2.1	91	37	15	51
	90.8	4.9			0.7	1.0	44	96	2.1	97	34	13	47
	90.7	4.3			0.7	0.9	43	90	1.9	122	39	16	54
	90.7	4.4	0.5	2.7	0.7	1.0	47	97	2.6	105	37	15	51
	平均												
ハナニラ (花) ジュウホウ	92.5	2.0			1.0	0.5	32	164	1.6	33	10	4	13
	92.9	2.1			0.9	0.6	31	37	1.8	37	13	6	19
	93.0	2.2	0.2		1.0	0.6	30	37	1.4	30	15	7	21
	92.5	2.0			0.8	0.6	37	39	1.8	37	10	4	14
	91.8	1.6			1.1	0.7	34	36	1.4	36	13	5	19
	91.8	2.0	0.2		0.8	0.6	33	32	1.6	39	16	5	17
	92.4	2.0	0.2	3.9	0.9	0.6	33	36	1.6	35	13	5	17
	平均												
シャンツァイ (香菜)	87.4	2.1			0.9	2.0	143	56	8.0	117	40	20	60
	87.5	2.5			0.9	1.7	207	33	5.8	113	36	19	56
	87.1	2.5	0.3		1.0	1.7	167	50	6.3	95	30	15	44
	89.3	2.0			1.0	2.1	203	40	7.4	116	21	10	30
	88.5	2.0			—	2.1	147	44	4.3	108	26	13	39
	89.5	2.3	0.3		—	1.4	268	28	5.8	96	16	7	23
	89.2	2.2	0.3	1.8	1.0	1.8	189	42	6.3	108	28	13	46
	平均												
ターツァイ (塌菜)	94.0	1.6			0.4	2.0	204	25	2.3	36	37	17	54
	94.3	1.5			0.4	2.0	258	21	3.2	41	40	15	55
	94.3	1.8	0.1		0.4	1.5	133	34	1.8	43	33	15	49
	94.6	1.9			0.5	1.1	197	37	2.1	40	39	16	55
	94.3	1.7			0.5	1.3	191	30	1.3	36	33	14	47
	94.5	1.7	0.1		0.6	1.4	216	44	1.7	42	36	16	52
	94.3	1.7	0.1	1.8	0.5	1.6	200	32	2.1	40	36	16	52
	平均												
ニンニクの芽 (5月購入)	86.9	1.4			2.0	0.6	57	43	1.0	28	7	4	11
	83.5	1.2			2.9	0.6	48	38	0.9	19	6	2	8
	86.0	1.2	0.1		1.6	0.8	80	47	1.5	18	8	4	12
	91.5	1.6			1.4	0.5	56	37	0.9	27	8	4	12
	90.0	1.8			1.5	0.6	50	37	1.2	27	4	3	8
	90.7	1.6	0.1		1.3	0.7	—	48	1.0	27	9	4	13
	88.1	1.5	0.1	7.9	1.8	0.6	58	42	1.1	24	7	4	11
	平均												
友好菜	93.2	2.1			0.8	1.9	220	42	—	66	45	19	64
	93.6	2.0			0.7	1.9	197	66	1.6	66	49	21	70
	93.6	2.5	0.4		0.8	1.9	268	34	2.3	57	46	17	63
	91.5	2.6			0.8	2.1	207	40	—	74	46	17	64
	93.6	2.0			0.7	2.1	238	35	2.3	64	72	56	127
	93.0	2.3	0.4		0.8	1.7	241	26	—	59	37	17	53
	93.1	2.3	0.4	2.5	0.8	1.9	229	43	2.1	64	49	18	63
	平均												

健康食品が現在世上の話題になっているが、特に中国野菜が世評にあがっているようである。特に新鮮なにんにくの芽は繊維質も多く、腸癌予防のためにも、スタミナ増進、殺菌効果等にもすぐれていて、更に美味で長期間保存が可能で食薬として重宝がられているといわれている。今回は測定した野菜の数が少なく、また測定の範囲も少なかったため、次回には、旨味、香気成分、ビタミンA、D等測定するとよいと思われた。

### 要 約

中国野菜、チンゲンツァイ、にんにくの芽、トウモロコシ、ハナニラ、シャンツァイ、ターツァイ、友好菜の一般成分を測定した。

にんにくの芽は糖質が多く、シャンツァイ、ターツァイはカルシウムが多かった。トウモロコシはたんぱく質が多かった。

その他は日本野菜と殆んど同じであった。

しかし、旨味、香料等の点は更に追究する必要がある。

る。

最後に、試料の購入には神田市場青果卸売協同組合の河満商店部長の前田広司氏、また東京青果樹営業管理室企画情報部企画情報課の岡部幸子氏、また60年栄養科卒業の海老原礼子、松田依子、野口浩美、太田美千子、友光真紀子、南雲明枝の諸氏にご協力をいただきましたことをここに記して御礼申し上げます。

### 文 献

- 1)～2) 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品標準成分表，20，24，25，27，28，29，35（1982）
- 2）小原哲二郎，津郷友吉編：食品の化学実験，地球社（東京）36，42，52，67，70，73，80，81，99，（1977）
- 3）小原哲二郎，鈴木隆雄，岩尾裕之：食品分析ハンドブック，建帛社，1969 p.352.
- 4）星道子：東京家政大学卒論 51～57（1982）