

アイヌ民族の伝承有用植物に関する調査研究 (第1報)

食用野生植物のビタミンA、CおよびE含量

Studies on Wild Plants Traditionally Used by the Ainu People (Part I) Contents of Vitamins A, C and E in Edible Plants

姉帯 正樹 小川 広 林 隆章
青柳 光敏 千田真奈美* 村木 美幸**
安田 千夏** 藪中 剛司** 秋野 茂樹**
矢野 昭起

Masaki Anetai, Hiroshi Ogawa, Takaaki Hayashi,
Mitsutoshi Aoyagi, Manami Chida, Miyuki Muraki,
Chika Yasuda, Takeshi Yabunaka, Shigeki Akino
and Shoki Yano

目 的

アイヌ民族は数多くの植物を利用し、生活のなかの多くの部分を自然から得ていた^{1,2)}。特に食用植物は栄養源として日々欠かさず利用され、同時に健康を保つ薬の役割も果たしていた。通常は生のまま汁物などに利用したが、様々な方法で乾燥して長期間保存もするなど、それらに対する知識は現代人の比ではなかった。アイヌ民族の食事の基本はビタミン源としての植物および油脂源としての動物や魚類を最大限に利用したものであり、長く厳しい冬に備えていた³⁾。昭和初期ともなると、近代化が進んだ地域ではほとんど和人と変わらない食生活を送るようになり、その独自性は次第に失われていった。しかし、伝統的な食生活は細々と受け継がれてきて、戦中戦後の食糧難時、アイヌ民族はかつての食生活を蘇らせ、和人より豊かに暮らすことができたという⁴⁾。

今日、食生活の欧米化に伴い成人病が問題となり、現代の暮しや食べ物を考え直す機運にある。また、ビタミン類には従来知られていた生体調節物質としての役割以上の生理的意義を有することが明らかにされつつある。

今回我々は、アイヌ民族により伝承されてきた保健文化遺産を現代の健康増進施策に生かすことを目的とした調査

研究を企画した。その一環として、白老町近郊に見られるアイヌ民族の食用野生植物を中心に採集し、それらに含まれるビタミンA、B₁、B₂、CおよびEを定量し、それらの栄養学的価値を調べた。なお、本報ではビタミンA、CおよびEの定量結果について報告し、B₁およびB₂の定量結果は第2報⁵⁾で、個々の植物についての総合的な考察は改めて報告する⁶⁾。

方 法

1. 試料

1994年8月8日から1995年11月9日迄、胆振管内白老町近郊を中心に、その他、札幌市、浦臼町、当別町、新得町、北海道立衛生研究所薬草園等からアイヌ民族が食用とした野生植物67種を採取し、一部については部位別に分け、88試料とした。分析に供するまで、-30℃に凍結保存した。解凍後、直ちに分析した。

なお、(財)アイヌ民族博物館保存の乾燥品(5試料)も分析に供した。

2. ビタミン類定量法⁷⁾

ビタミンAは試料が植物であるところからβ-カロチンを、ビタミンCは還元型ビタミンCおよび総ビタミンCを、ビタミンEは最も効力の高いα-トコフェロールを分析対象とし、HPLCで分離、定量した。

(1) β-カロチン

ホモジナイズした試料10gに6%ピロガロールを含むエ

*白老町役場

**財団法人 アイヌ民族博物館

タノール20mlと60%水酸化カリウム水溶液10mlを加え、70℃で15分間加熱した。放冷後、蒸留水100mlを加え、*n*-ヘキサン60mlで2回抽出し、*n*-ヘキサン層を合わせて蒸留水で洗浄後、無水硫酸ナトリウムで脱水した。*n*-ヘキサンを減圧下で留去し、アセトンで5mlにメスアップして試験溶液とした。下記の条件で分析した。

カラム；Nucleosil 5 C18 (4.6φ×250mm)、移動相；アセトニトリル/クロロホルム (88：12)、流速；2.0ml/分、検出波長；455nm、注入量；10μl。

(2) ビタミンC

ホモジナイズした試料10gに2%メタリン酸溶液50mlを加え、30分間振とう後、更に30分間超音波処理により抽出した。抽出液を遠心分離後、上澄液をガラスウールを用いてろ過した。残渣を更に2%メタリン酸溶液30mlで抽出(超音波処理、30分間)し、同様に操作し、抽出液を合わせて100mlにメスアップして還元型ビタミンC (L-アスコルビン酸)の試験溶液(試験溶液1)とした。

試験溶液1にDL-ホモシステインを加えて酸化型ビタミンC(デヒドロアスコルビン酸)を還元したものを総ビタミンCの試験溶液(試験溶液2)とした。試験溶液1および2を下記の条件で分析した。

カラム；TSK gel ODS-80TM (4.0φ×250mm)、移動相；1%リン酸一アンモニウム(pH2.2)、流速；0.5ml/分、検出波長；245nm、注入量；10μl。

(3) α-トコフェロール

2-(1)で得たβ-カロチン定量用試験溶液を用い、下記の条件で分析した。

カラム；Nucleosil 5 C18 (4.6φ×250mm)、移動相；メタノール/水(95：5)、流速；1.2ml/分、検出波長；励起波長298nm 蛍光波長340nm(蛍光検出器)、注入量；10μl。

結果および考察

アイヌ民族が食用(一部は薬用としても利用)としていた地上部41試料(38種)のβ-カロチン、ビタミンC(還元型ビタミンCおよび総ビタミンC)およびα-トコフェロールの各含量を表1に示した。更に、地下部25試料(24種)および果実・種子27試料(21種)についての定量結果を表2および3に示した。なお、数値はいずれも100g中のmg数で示した。因に、β-カロチンについてはmg表示した量を1000倍した後、1.8で除して得た値がビタミンA効力を示す値(IU)となる⁸⁾。α-トコフェロールについてはmg表示した量がそのままビタミンE効力を示す値(mg)となる⁹⁾。

1. 地上部

β-カロチンはサンショウ葉が7.90mg/100gと最も高含

量を示した。他には、ワラビ、タチギボウシ、キバナノアマナ、ギョウジャニンニク、カタクリ、ユキザサ、エゾイラクサ、オオイタドリ、オカヒジキ、ニリンソウ、ウド、ミツバ、ツリガネニンジン、ハンゴンソウ、ヨブスマソウ、オオヨモギ、アザミ、コウゾリナ、エゾタンポポが1.0mg/100g以上の値を示した。乾燥品ではヒメザゼンソウが5.66mg/100gと高含量を示したが、ニリンソウでは0.83mg/100gと低下し、ギョウジャニンニクでは検出されなかった。ヒメザゼンソウを除くこれらの植物はいずれもアイヌ民族に限らず、一般にも山菜として利用されている。β-カロチン含量の高い植物性食品としてホウレンソウ(生葉、3.1mg/100g)、パセリ(葉、7.5mg/100g)、ニラ(生葉、3.3mg/100g)などがあり⁸⁾、今回分析した春から夏にかけての山菜のなかには一般の野菜に匹敵する高含量のものが多かった。

総ビタミンC含量はクサソテツ(コゴミ)、キバナノアマナ、ニリンソウ(乾燥品)、エゾノリュウキンカ、サンショウ、ミツバが4.0mg/100g以上の値を示したが、一般野菜であるパセリ(葉、200mg/100g)、ブロッコリー(生、160mg/100g)、メキャベツ(生、150mg/100g)など⁸⁾と比較すると低かった。

α-トコフェロールは山菜類ではヒメザゼンソウ(乾燥品)、タチギボウシ、オオイタドリ、サンショウ葉の含量が高かった。その他では、ホオノキ枝(乾燥品、茶として利用)、チョウセンゴミシ茎(薬用)、ヤドリギ葉(澱粉原料)などが高含量であった。

なお、アイヌ民族にとってニリンソウは保存食料としても大切なものであり、5月頃に大量に茎葉を採取し、天日乾燥後、かますに入れて保存した⁴⁾。乾燥によりβ-カロチンはかなり分解するものの、ビタミンCおよびα-トコフェロールに関してはほとんど分解はないものと考えられた。また、ヒメザゼンソウはアイヌ民族独自の保存食料として大切なものであったが、こちらは茎葉をゆがいてから天日乾燥して保存した。今回の定量結果から、ヒメザゼンソウ乾燥品はβ-カロチンおよびα-トコフェロールを多量に含有することが明らかになった。これらの乾燥品は青物の少ない冬期間における貴重なビタミン源であったと考えられる。

ユキザサの若芽はビタミンCを多量に含む(野生品の総ビタミンC含量39~120mg/100g)ことが報告されている⁷⁾が、今回の試料にはほとんど含まれず、逆に、β-カロチンは36倍も多く含まれていた。ギョウジャニンニク(ユキザサと同一の場所で採取)も同様の傾向にあった。両種については今後とも調査を続けたい。

2. 地下部

β -カロチンはいずれの試料にも検出されなかった。
 総ビタミンCはキバナノアマナ、オオウバユリ、カタクリおよびエゾノリュウキンカの4種が5.0mg/100g以上の

値を示した。
 α -トコフェロール含量はキキョウ科のバアソブおよびツルニンジンが3.33mg/100g および2.38mg/100gの値を示

表1 地上部の定量結果

No.	科名	和名	部位	β -カロチン	ビタミンC		α -トコフェロール	採取又は 入手年月日	採集地	アイヌ民族 の利用法
					還元型	総C				
1	トクサ科	スギナ	胞子茎	nd	tr	—	0.21	1995. 5. 8	白老	食用
2	ワラビ科	ワラビ	地上部	2.64	nd	nd	0.45	1995. 6. 9	白老	食用
3	オシダ科	クサソテツ	地上部	0.38	8	10	0.34	1995. 5. 8	白老	食用、薬用
4	サトイモ科	ヒメザゼンソウ	茎葉(乾)	5.66	1	1	1.56	1995. 5. 8	白老	食用
5	ユリ科	タチギボウシ	若茎葉	2.17	1	1	0.98	1995. 5. 8	白老	食用
6		キバナノアマナ	地上部	2.22	10	10	0.16	1995. 5.11	札幌	食用
7		ギョウジャニンニク	若茎葉(乾)	nd	nd	nd	0.22	1994. 9. 5	白老*	食用、薬用
8		ギョウジャニンニク	若茎葉	3.54	1	1	0.49	1995. 5. 8	白老	食用、薬用
9		エゾネギ	地上部	0.07	nd	nd	nd	1995. 6. 2	白老	食用
10		カタクリ	葉	1.45	nd	1	0.01	1995. 5.19	当別	食用
11		ユキザサ	地上部	3.58	tr	tr	0.16	1995. 5. 8	白老	食用
12	イラクサ科	エゾイラクサ	若芽	1.86	tr	tr	0.56	1995. 5. 8	白老	食用、薬用
13	ヤドリギ科	ヤドリギ	茎葉	0.17	1	1	1.56	1995. 5.17	白老	澱粉原料
14	タデ科	ウラジロタデ	茎	0.66	nd	nd	0.31	1995. 6. 2	白老	食用、生食
15		オオイタドリ	茎	2.15	2	2	1.13	1995. 5. 8	白老	生食
16	アカザ科	オカビジキ	茎葉	1.42	nd	nd	nd	1995. 7.15	白老	食用
17	キンボウゲ科	ニリンソウ	茎葉	1.01	1	1	0.02	1995. 5.19	当別	食用
18		ニリンソウ	茎葉(乾)	0.83	10	10	0.28	1995. 5.19	当別	食用
19		エゾノリュウキンカ	地上部	0.41	4	4	0.32	1995. 4.28	浦臼	食用
20	モクレン科	ホオノキ	枝(乾)	0.28	nd	nd	2.08	1994. 8. 8	白老	茶
21	マツブサ科	チョウセンゴミシ	茎	0.83	—	—	3.33	1994.10.24	白老	薬用
22	ミカン科	サンショウ	葉	7.90	8	8	1.43	1995. 7. 5	白老	香料、薬用
23	ウコギ科	タラノキ	若芽	0.31	1	1	0.15	1995. 5.17	白老	食用
24		ウド	若茎	1.87	1	1	0.17	1995. 5.17	白老	食用
25	セリ科	ミツバ	若茎葉	1.31	5	5	nd	1995. 5.17	白老	食用
26		シャク	茎	nd	nd	nd	0.02	1995. 6. 7	札幌	食用、生食
27		ハマボウフウ	茎葉	0.99	2	2	0.38	1995. 6. 2	白老	食用
28		ミヤマセンキュウ	地上部(栽)	0.80	1	1	0.05	1995. 8. 2	白老	
29		エゾニュー	若茎	nd	tr	tr	0.05	1995. 8. 2	白老	食用、生食
30		オオハナウド	若茎	0.05	tr	tr	0.01	1995. 7. 5	白老	食用、生食
31	シソ科	ナギナタコウジュ	地上部(乾)	0.23	nd	2	0.42	1994. 9. 5	白老*	茶
32		ナギナタコウジュ	地上部	0.61	tr	tr	0.21	1995.10.10	白老	食用、薬用
33	キキョウ科	ツリガネニンジン	若茎葉	1.68	1	1	0.03	1995. 6. 2	白老	
34	キク科	アキタブキ	花茎	nd	1	1	0.02	1995. 5. 8	白老	食用
35		ハンゴンソウ	若茎葉	1.79	tr	tr	0.05	1995. 5. 8	白老	食用、薬用
36		ヨブスマソウ	若茎葉	4.40	nd	nd	0.07	1995. 6. 9	白老	食用
37		シロヨモギ	茎葉	0.45	nd	nd	0.12	1995. 6. 2	白老	薬用
38		オオヨモギ	葉	2.96	tr	tr	0.15	1995. 5. 8	白老	食用、薬用
39		アザミ属	葉	1.10	tr	tr	0.15	1995. 5. 8	白老	食用、薬用
40		コウゾリナ	葉	2.68	nd	nd	0.03	1995. 7.15	白老	食用
41		エゾタンポポ	葉	2.04	nd	nd	nd	1995. 6. 2	白老	食用、薬用

—: 試料不足などの理由により定量せず tr: 痕跡量 nd: 検出せず *: アイヌ民族博物館保存品 乾: 乾燥品 栽: 栽培品

表2 地下部の定量結果

100 g 当たりのmg数

No.	科名	和名	部位	β -カロチン	ビタミンC		α -トコフェロール	採取又は 入手年月日	採集地	アイヌ民族 の利用法
					還元型	総C				
1	ワラビ科	ワラビ	根	nd	tr	tr	1.75	1995. 7. 5	白老	澱粉原料
2	サトイモ科	コウライテンナンショウ	球茎	nd	2	2	0.28	1994. 9. 5	白老	食用
3	ユリ科	キバナノアマナ	鱗茎	nd	6	6	0.08	1995. 5.11	札幌	食用
4		エゾネギ	鱗茎	nd	nd	nd	0.02	1995. 6. 2	白老	生食
5		オオウバユリ	鱗片	nd	4	7	0.02	1994. 8. 8	白老	食用
6		エゾスカシユリ	鱗茎	nd	nd	tr	0.11	1995. 7. 5	白老	食用
7		カタクリ	塊茎	nd	5	5	0.01	1995. 5.19	当別	食用、澱粉原料
8		クロユリ	鱗茎	nd	nd	nd	nd	1995. 6. 6	白老	食用
9		ヒメイズイ	根茎	nd	tr	tr	0.11	1995. 6. 2	白老	食用
10		オオアマドコロ	根茎	nd	nd	nd	0.03	1994. 9. 5	白老	食用
11		ユキザサ	根茎	nd	nd	nd	0.09	1994. 8. 8	白老	食用
12	ラン科	コケイラン	塊茎	nd	3	-	0.05	1995. 5. 8	白老	生食
13	クワ科	カラハナソウ	根	nd	tr	tr	0.09	1995.10.27	白老	食用
14	スイレン科	コウホネ	根茎	nd	2	2	0.07	1995. 7.15	白老	食用
15	キンポウゲ科	エゾノリュウキンカ	根	nd	6	6	0.05	1995.10. 4	浦臼	食用、薬用
16	ケシ科	エゾエンゴサク	塊茎	nd	2	-	0.07	1995. 5. 8	白老	食用
17		エゾエンゴサク	塊茎(乾)	nd	tr	tr	nd	1995. 5. 8	白老	食用
18	セリ科	ハマボウフウ	根	-	tr	tr	-	1995. 6. 2	白老	食用
19		ミヤマセンキュウ	根	nd	tr	tr	0.16	1995.11. 6	白老	食用、薬用
20		オオハナウド	根	nd	nd	tr	0.09	1995. 7. 5	白老	食用
21	ヒルガオ科	ハマヒルガオ	根	nd	tr	tr	0.07	1995. 7. 5	白老	食用
22	キキョウ科	ツリガネニンジン	根	nd	nd	nd	0.13	1994. 8. 8	白老	食用
23		ツルニンジン	塊根	nd	nd	nd	2.38	1995. 8. 2	白老	食用
24		バアソブ	塊根	nd	1	1	3.33	1995. 7.15	白老	食用
25	キク科	アキタブキ	地下茎	nd	nd	nd	0.47	1994. 8. 8	白老	食用

-: 試料不足などの理由により定量せず tr: 痕跡量 nd: 検出せず 乾: 乾燥品

し、特に注目される。わが国での知名度は低い、共に朝鮮において朝鮮人参と同格に扱われるものである¹⁰⁾。同じキキョウ科植物であるツリガネニンジンの含量は低かった。ツリガネニンジンの若芽は東北地方では大変人気のある山菜の一つであるが、アイヌ民族は利用せず、根のみを食用にしていたことは興味深い。

3. 果実・種子

β -カロチン含量の最も高かったのはツルコケモモの0.92mg/100gであった。これ以外に0.10mg/100g以上の値を示したものは、オオアマドコロ、エビガライチゴ、キハダ、マタタビと少なく、検出されない試料も多かった。種子では全く検出されなかった。

総ビタミンC含量の最も高かったのはハマナスの761mg/100gであった。次いで、マタタビ科のサルナシ(コクワ、131mg/100g)、マタタビ(98mg/100g)の含量が高かった。マタタビ科の果実には総ビタミンCが多く含まれており、サルナシ34~139mg/100g、マタタビ59~190mg/100g、ミ

ヤママタタビ528~764mg/100gの値が報告されている⁷⁾。なお、今回の調査ではミヤママタタビは入手できなかった。その他では、カシワ(13mg/100g)、チョウセンゴミシ(58mg/100g)、ヤブマメ(18mg/100g)、ツルコケモモ(11mg/100g)、クロミノウゲイスカグラ(ハスカップ、35mg/100g)の含量が高かった。これらはいずれも秋の貴重なビタミン源であったことが推察される。ハマナス果実乾燥品は603mg/100gと高い値を示し、冬期間の貴重なビタミン源であったと推察される。ビタミンC含量の高い果実類としてイチゴ(80mg/100g)、カキ(70mg/100g)、オレンジ(ネーブル、60mg/100g)など⁸⁾があるが、アイヌ民族が食用としていた果実類にはこれらを上回るものが多かった。

α -トコフェロール含量の最も高かったのはエゾニトコ4.55mg/100gであり、オオアマドコロ、ミズナラ、エビガライチゴ、ハマナス、キハダ、サルナシ、マタタビ、ツルコケモモ、クロミノウゲイスカグラが0.50mg/100g以上の値を示した。エビガライチゴの栽培品と野生品とでは

表3 果実および種子の定量結果

100 g 当たりのmg数

No.	科名	和名	部位	β -カロチン	ビタミンC		α -トコフェロール	採取又は 入手年月日	採集地	アイヌ民族 の利用法
					還元型	総C				
1	マツ科	トドマツ	種子	nd	tr	tr	nd	1995.10.23	厚岸	食用
2	ユリ科	オオアマドコロ	果実	0.59	—	—	0.57	1994. 8. 8	白老	生食
3		オオアマドコロ	果実	—	1	1	—	1995. 8.14	千歳	生食
4		シロバナエンレイソウ	果実	0.03	3	3	0.05	1994. 8. 8	白老	生食
5	ブナ科	ミズナラ	果実(未熟)	nd	2	2	0.55	1994. 9.10	増毛	食用
6		カシワ	果実(栽)	nd	13	13	0.01	1995. 9.30	芽室	食用
7	クワ科	カラハナソウ	花穂	nd	tr	tr	0.41	1995.10.27	白老	糞原料
8	タデ科	オオイタドリ	種子	nd	1	1	0.02	1995.10.27	白老	食用
9	アカザ科	アカザ	種子	nd	tr	tr	nd	1995.10.27	白老	食用
10	キンボウゲ科	アキカラマツ	種子	nd	tr	tr	0.06	1995. 9.24	白老	薬用
11	モクレン科	ホオノキ	果実(乾)	nd	nd	nd	nd	1994. 9. 5	白老*	茶
12	マツブサ科	チョウセンゴミシ	果実(完熟)	nd	58	58	0.14	1994.10.24	白老	生食
13	バラ科	エビガライチゴ	果実(栽)	0.38	—	—	0.85	1995. 8.15	札幌	生食
14		エビガライチゴ	果実	0.30	tr	tr	0.78	1995. 9. 5	白老	生食
15		ハマナス	果実(乾)	nd	288	603	3.17	1994. 9. 5	白老*	食用、薬用
16		ハマナス	果実	0.08	717	761	1.18	1995. 9. 5	白老	食用、生食
17		エゾノコリンゴ	果実(栽)	nd	tr	tr	0.14	1995.10.31	札幌	食用
18	マメ科	ヤブマメ	地中果	0.02	18	18	0.04	1994.10.24	白老	食用
19	ミカン科	キハダ	果実(乾)	nd	nd	nd	0.04	1994. 9. 5	白老*	食用、薬用
20		キハダ	果実(未熟)	0.10	nd	nd	0.81	1994. 9. 9	札幌	食用、薬用
21		キハダ	果実(乾)	0.04	—	—	0.80	1994.10.18	札幌	食用、薬用
22	マタタビ科	サルナシ	果実	nd	131	131	0.55	1995.10. 8	白老	生食
23		マタタビ	果実(完熟)	—	95	96	—	1994.10.24	白老	生食
24		マタタビ	果実	0.25	98	98	1.07	1995.10. 8	白老	生食
25	ツツジ科	ツルコケモモ	果実(栽)	0.92	11	11	0.66	1995.11. 9	新得	生食、食用
26	スイカズラ科	エゾニワトコ	果実(完熟)	0.03	nd	nd	4.55	1994. 8. 8	白老	生食、薬用
27		クロミノウグイスカグラ	果実(栽)	0.05	34	35	0.54	1995. 7. 3	白老	食用

—: 試料不足などの理由により定量せず tr: 痕跡量 nd: 検出せず *: アイヌ民族博物館保存品 乾: 乾燥品 栽: 栽培品

差は認められなかった。総ビタミンCおよび α -トコフェロールの両含量が高い食用果実はハマナス、マタタビ、サルナシ、ツルコケモモおよびクロミノウグイスカグラの5種であった。一般に、 α -トコフェロールは油脂類に多く含まれており、植物性では大豆(乾燥品、1.1mg/100g)、玄米(1.6mg/100g)、小麦(1.2mg/100g)などが α -トコフェロール含量の高い食品である⁹⁾。今回分析した野生果実のなかには α -トコフェロール含量0.5mg/100g以上のものが13種あり、そのうち3種は1.0mg/100g以上の値を示し、アイヌ民族が利用していた野生植物のなかには α -トコフェロール含量の高いものが多いことが明らかになった。

要 約

アイヌ民族により伝承されてきた食用野生植物の栄養学的価値を調べるため、白老町を中心に67種(93試料)を採取し、各々についてビタミンA、CおよびEを定量した。

ビタミンAとして β -カロチンを、Cとして還元型および総ビタミンCを、Eとして α -トコフェロールをHPLCで分析した。

その結果、春から夏にかけて利用できるタチギボウシ、ギョウジャニンニク、ユキザサ、オオイタドリ、ヨブスマソウ、オオヨモギなどの山菜類は β -カロチンが豊富であった。また、ハマナス、サルナシ、マタタビなどの秋の果実類は総ビタミンCが豊富であった。ヒメザゼンソウ茎葉、ニリンソウ茎葉、ハマナス果実などを乾燥品として保存し、更に、動物や魚類の油脂と組合せることにより、年間を通してビタミン類の摂取が可能であったことが推察できた。地下部ではバアソブおよびツルニンジンの α -トコフェロールが豊富であり、注目に値した。また、アイヌ民族が利用していた山菜や野生果実は α -トコフェロール含量の高いものが多いことが明らかになった。

今後はビタミンB₁およびB₂の定量結果と合わせ、安全

性、食味、資源量なども考慮し、食材としての可能性を探り、健康増進施策の一助としたい。

終りに臨み、本調査は平成6、7年度の2年間、白老町が北海道立衛生研究所薬理毒性部および財団法人アイヌ民族博物館事業部の協力のもとに実施した厚生省地域保健推進特別事業『アイヌ民族の伝承有用植物を利用した食生活改善による健康増進事業』の一環として行なわれたことを付記し、白老町、北海道立衛生研究所総務部および北海道保健環境部の関係各位に深謝致します。また、試料採取にご協力頂いた北海道立林業試験場 梶 勝次道東支場長をはじめとする多くの方々に深謝いたします。

文 献

- 1) 知里真志保：知里真志保著作集 別巻I 分類アイヌ語辞典 植物編・動物編，平凡社，東京（1993）
- 2) 北海道立衛生研究所他：全道版アイヌ民族の有用植物 一薬用・食用編一，北海道立衛生研究所，札幌（1996）
- 3) 岡田路明：白老のアイヌ文化に伝承される植物とその利用法（講演資料）（1995）
- 4) 萩中美枝他：日本の食生活全集48 聞き書アイヌの食事，農山漁村文化協会，東京（1992）
- 5) 兼俊明夫他：道衛研所報，46，40（1996）
- 6) 姉帯正樹他：アイヌ民族博物館研究報告，投稿準備中
- 7) 西澤 信他：道衛研所報，36，58（1986）
- 8) 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品標準成分表，大蔵省印刷局，東京（1982）
- 9) 科学技術庁資源調査会編：日本食品脂溶性成分表，大蔵省印刷局，東京（1989）
- 10) 清水大典他：カラー版山菜見分け方食べ方，151，家の光協会，東京（1992）

英 文 要 約

A nutritional examination was carried out on wild plants traditionally used as foods by the Ainu people. Ninety three samples (67 species) collected in Shiraoi and other places in Hokkaido were analyzed for their vitamins A (β -carotene), C and E (α -tocopherol) contents by using HPLC.

The shoots contained rich vitamin A were as follows: *Hosta rectifolia*, *Allium victorialis* var. *platyphyllum*, *Smilacina japonica*, *Polygonum sachalinense*, *Cacalia hostata* var. *orientalis*, *Artemisia montana*, etc. These were eatable from spring to early summer. The fruits of *Rosa rugosa*, *Actinidia arguta* and *A. polygama* were abundant in vitamin C amounts. The roots of *Codonopsis ussuriensis* and *C. lanceolata* were worthy of attention in the amounts of vitamin E. Vitamins were also contained in considerable amounts in the dried aerial parts of *Symplocarpus nipponicus* and *Anemone flaccida* and dried fruits of *R. rugosa*. These dried plants were very important foods as source of vitamins for the Ainu people during snowing season.

It is surmised that the Ainu people could take the vitamins throughout the year by the combination of edible plants (fresh and dried) and oil obtained from animals and fishes.

Key words: Ainu people; edible plant; vitamin A; vitamin C; vitamin E; HPLC; Hokkaido