

長野市における剪定枝・まきストーブ活用推進事業の展開と課題 －農家と市民の持続的な関係に向けて－

橋本 暁子

キーワード：長野市、持続可能性、循環型社会、薪ストーブ、剪定枝

I はじめに

本稿は、長野市が2005年より実施している「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」を取り上げ、地域における事業の意義を考察する。事業は、剪定枝の処理に苦慮している果樹農家と、薪を必要とする薪ストーブ利用者の仲介を長野市が行うものである。

薪は例えば京都では戦後直後まで家庭用燃料として用いられたが、ガスの普及により需要が低下し、薪の生産地いわゆる里山は林業のための針葉樹林へと変化した（橋本，2007）。林業の衰退により、近年では林野と生活との結びつきは希薄化している。かつて農用林や薪炭林として利用された里山の消失は全国的な課題であり（武内他編，2001）里山を保全するためには、人が利用し続けることが必要との指摘がある¹⁾。他方、環境問題への関心の高まりから、1990年代以降、持続可能（サステナブル）な社会²⁾を志向する動きが活発化してきた。里山を含む中山間地域は、都市部を含めた循環型社会³⁾の構築に不可欠とされる（総合研究開発機構他編，2000）。

以上を鑑みるとき長野市による事業は、果樹産地としての特性を生かしつつ、薪ストーブ利用者（市民）の需要にも応え得る持続可能な取り組みといえる⁴⁾。本稿でこの事業を取り上げることは、全国的な里山の再生に直結するものではないが、

その解決に一石を投げ得ると考える。また農家と市民とのつながり、持続的な関係を考慮する際の一助となることを期待するものである。

ところで本稿で取り上げる薪はかつて利用されたそれとは異なり、以下の2点に留意する必要がある。1点目は、戦後直後まで薪の生産・販売は生業あるいは副業として行われたが、本稿で扱う薪は果樹の生産に付随して排出される剪定枝や伐木である。さらに長野市は事業において金品のやりとりを禁止している。このため、薪そのものに経済的価値はない。2点目は、薪ストーブは現代において生活必需品ではなく、その所有者に限りがある点である。

対象とする長野市は、2005年1月の市町村合併により旧豊野町、旧戸隠村、旧鬼無里村、旧大岡村を市域に加えた（第3図参照）。本稿では2005年1月以降の長野市を研究対象とする。旧市町村はそれぞれ独自の特徴をもつ。特に千曲川と犀川を中心に発展した旧長野市および旧豊野町と、それら河川の上流に位置し林野資源が豊富な旧戸隠村、旧鬼無里村および旧大岡村とは、文化、生業、発展過程などの点で異なる。

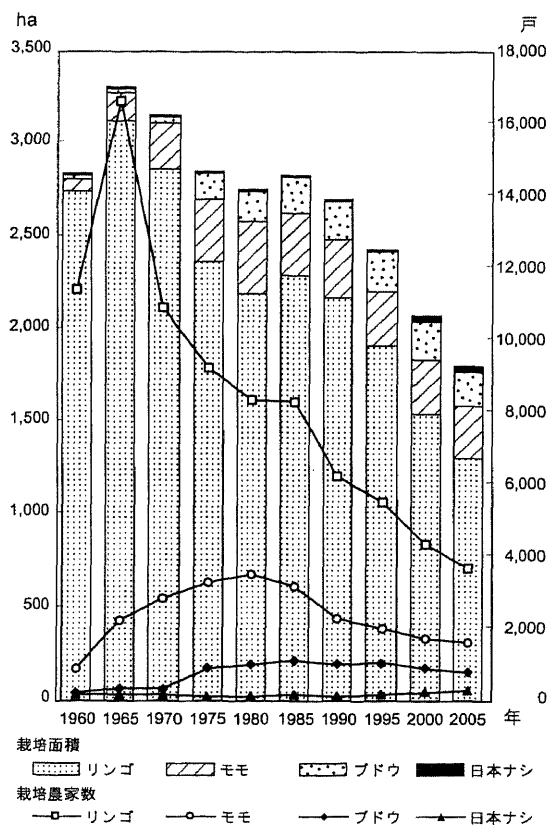
II 事業の背景

II-1 長野市における果樹栽培の展開

『長野県果樹発達史』（1979）によれば、長野県

では1874年（明治7）に政府の殖産興業の一環としてリンゴが勧農された。しかし定着はせず、本格的にリンゴ栽培が行われるようになったのは明治末期から大正期である。昭和期以降、農村不況により桑畑からリンゴ畑に転換する農家が増え、1940年代にリンゴ栽培がほぼ定着した。1960年代になると、リンゴの品種改良や病虫害被害などの対策に迫られ、リスクを分散させるためにモモや巨峰ブドウを取り入れた多角経営を行う農家が増加した。

第1図には果樹の多角経営が始まったとされる1960年から2005年までの、長野市における主要果樹の栽培面積と農家数の推移を示した。最も栽培面積の減少が著しい品種はリンゴで、1965年を境に2005年（1,303ha）には1965年（3,119ha）の



第1図 長野市における主要果樹の栽培面積と農家数の推移（1960～2005年）

注：露地栽培の果樹に限定した。

（農林業センサスより作成）

半数以下となった。特に旧長野市では、2,693ha（1965年）から1,001ha（2005年）まで減少した。旧豊野町では401ha（1965年）から301ha（2005年）まで減少したものの、1965年の75%を保っている。栽培面積の減少に伴いリンゴ栽培農家も減少し、2005年には1965年（16,547戸）の22%（3,615戸）となった⁵⁾。

モモの栽培面積は1960年以降増加したが、1980年を境にやや減少傾向にある。旧戸隠村では1965年に98戸（15ha）のモモの栽培があったが、2005年には3戸（1ha未満）のみとなった。旧豊野町におけるモモの栽培面積はピーク時でも14ha（1980年）であり、リンゴと比較して定着しなかったことが分かる。一方、ブドウは1960年から旧長野市においてわずかながら栽培され、1970年から1975年にかけて増加した。ブドウの栽培面積・農家数ともに1995年以降やや減少傾向にあるものの、リンゴのような著しい減少は見られない。日本ナシは他の果樹と比較して栽培面積・農家数ともに少ないものの2000年以降両者ともに増加している。2005年現在、日本ナシの栽培面積は旧長野市（13ha）より旧豊野町（18ha）に多く分布している。

以上のような果樹栽培面積および農家数の変化は、長野市の人口および世帯数の変化とも関わる。第1表は第1図と同年の人口および世帯数の推移を示した。旧長野市では特に1960年から1995年にかけて、旧豊野町では1960年から2005年にかけて緩やかな人口の増加を示す一方で、旧戸隠村・旧鬼無里村・旧大岡村では減少を示している。世帯数は旧長野市と旧豊野町で増加しているが、旧戸隠村・旧鬼無里村・旧大岡村ではほぼ変化がない。すなわち、旧戸隠村・旧鬼無里村・旧大岡村では1世帯あたりの人員が減少した。旧長野市および旧豊野町においても人口の増加があるものの世帯数の増加割合が高く、長野市全体の1世帯当たり平均人員は4.6人から2.7人まで減少した。

以上により、旧長野市および旧豊野町では、農地から宅地へ転用した土地に非農家世帯が転入したことが推察される。こうした背景により、新ス

第1表 長野市における人口および世帯数の推移（1960～2005年）

年次	総人口（人）						世帯数（戸）					
	旧長野市	旧豊野町	旧戸隠村	旧鬼無里村	旧大岡村	合計	旧長野市	旧豊野町	旧戸隠村	旧鬼無里村	旧大岡村	合計
1960	257,071	9,604	8,709	5,373	4,035	284,792	56,332	1,914	1,749	1,058	827	61,880
1965	269,160	9,110	7,547	4,397	3,405	293,619	62,235	1,926	1,660	1,003	748	67,572
1970	285,355	9,238	6,475	3,763	2,924	307,755	75,434	2,092	1,619	976	743	80,864
1975	306,637	9,539	6,225	3,603	2,477	328,481	86,765	2,245	1,603	937	712	92,262
1980	324,360	9,633	6,074	3,223	2,249	345,539	97,212	2,304	1,594	914	673	102,697
1985	336,973	9,701	5,866	2,864	2,103	357,507	103,376	2,357	1,586	895	727	108,941
1990	347,026	9,700	5,608	2,686	1,753	366,773	112,186	2,447	1,597	858	639	117,727
1995	358,516	9,819	5,218	2,523	1,602	377,678	124,246	2,610	1,601	878	625	129,960
2000	360,112	10,005	4,398	2,333	1,544	378,392	130,290	2,776	1,597	827	618	136,108
2005	360,657	10,016	4,467	1,983	1,389	378,512	135,103	3,000	1,552	781	594	141,030

(国勢調査より作成)

トープを持っているが果樹栽培農家とはつながりがない世帯は、薪を入手し難い状況にあったといえる。

Ⅱ-2 モデル事業の実施と成果

事業の開始に先立って、長野市環境部環境管理課（以下、環境管理課）では2005年に住民の薪ストーブ利用状況を調査した⁶⁾。環境管理課では以前から薪ストーブの煙や臭いに対する苦情が寄せられており、薪ストーブの利用者があることを把握していたという⁷⁾。調査の結果、薪の入手に苦労している住民の存在が明らかとなり、事業の実行を支持するものとなった。この結果を元に事業開始初年度は「剪定枝循環システムモデル事業」（以下、モデル事業）が推進された。以下ではモデル事業のアンケート結果から、重要と思われる点を紹介する⁸⁾。

薪提供者の「モデル事業に参加しての感想」には、「不用な木を燃やす手間が省けた」、「野焼きの煙を減らせた」、「剪定や伐採作業の手間が省けた」といった環境管理課が想定する薪提供者側にとっての利点が多く挙げられた。また、「まさに困っている人の手助けが出来たと感じた」、「ユーザーとの交流ができた」といった薪ストーブ利用者との交流に喜びを感じた回答も挙げられている。他方、薪ストーブ利用者からは、「剪定枝（まき）を調達できたこと以外の効果」として、「他の農家を紹介してもらった」、「農家の方と交流で

きた」、「農作物を分けてもらった」との回答があった。Ⅱ-1で指摘したとおり、これまで果樹農家と薪ストーブ利用者のつながりがなかったことが示唆される。薪提供者と薪ストーブ利用者の良好な人間関係は、持続的な交流を保つうえで不可欠なものといえよう。

「継続的な交流への展開の状況」については、薪提供者、薪ストーブ利用者ともに60%以上が次年度以降も交流を継続すると回答し、モデル事業が双方にとって有用であったといえる。一方で、環境管理課は薪ストーブ利用者と薪提供者の持続的な交流として、使用した薪の灰を肥料として薪提供者に返還することを想定していたが、そうした回答はなく環境管理課の予想に反する結果であった⁹⁾。

Ⅲ 制度設計と事業開始後の実績

Ⅲ-1 事業の制度的枠組み

長野市は1997年に「長野市環境基本条例」を制定し、2000年に「長野市環境基本計画」を策定した。これをもとに、環境管理課では2005年に「長野市地域新エネルギービジョン」を定め、「新エネルギー導入施策」として4つのプロジェクトを掲げた。「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」は4つのプロジェクトのうちのひとつである。

Ⅱ-2で述べたモデル事業の成果を得て、2006年以降、本格的に「剪定枝・まきストーブ活用推

進事業」が行われることとなった。ここでは第2図に沿って事業内容を説明する。

「剪定枝・まきストープ活用推進事業」は、環境管理課が11月から12月にかけて市のホームページ、広報誌（『広報ながの』）、テレビ（『ふれあいながの』、『戸隠ケーブルテレビ』）、ラジオ（『FMぜんこうじ』）、門御所町の屋外大型ビジョン（信越放送「トイーゴビジョン」）での広告等と、農協（JA ながの、JA グリーン長野）とその支所でのチラシの配布によって、事業の宣伝と申込み方法を提示することから始まる。申込みに先立って、12月上旬に事業内容の説明会が開催される。①これらを見た果樹農家（以下、薪提供者）と、薪ストープ利用者（以下、ユーザー）はそれぞれ11月中旬から1月上旬にかけて郵送、FAX およびEメールにて申込みを済ませ¹⁰⁾、環境管理課の事業担当者からの連絡を待つ。②事業担当者は申し込まれた薪提供者とユーザーの情報をもとに、ユーザー5名程度に対して薪提供者3名程度のグループを作り、1月下旬頃に薪提供者にはユーザーのグループのリストを、ユーザーには薪提供者のグループのリストを郵送、FAX またはEメールのうち登録者が希望する手段で送付する。③送付された情報をもとに、薪提供者とユーザーはそれぞれ希望に沿った相手に直接問い合わせ、作業日や場所、量など具体的な手順を決める。④双方の都

合により、おおよそ剪定の時期に当たる2月上旬から4月下旬にかけて実際に取引を行う。原則としてユーザーが取引できる薪提供者は1名であるが、薪提供者は提供できる薪の量に合わせて複数のユーザーに提供することができる。また、金品のやりとりは禁止されており、事業にかかる経費は事業担当者の人件費や郵送料等の直接経費のみとなっている。⑤環境管理課では、事業を通して知り合いになった薪提供者とユーザーが、今後は事業を介さずにその関係を保っていくことを目指しているという。

なお、「剪定枝・まきストープ活用推進事業」への申込者数は、2005年度モデル事業では薪提供者60名・ユーザー96名、2006年度は薪提供者106名・ユーザー93名、2007年度は薪提供者87名・ユーザー117名であった。

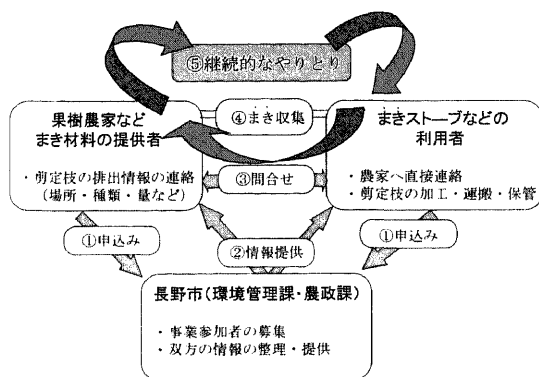
Ⅲ-2 事業参加者の分布と利用実態

2007年度「剪定枝・まきストープ活用推進事業」に参加した薪提供者とユーザーの分布を第3図に示した。薪提供者は旧豊野町から旧長野市にかけておよそ標高500メートル以下に多く分布している。特に旧長野市の千曲川沿い、高速道路周辺、および西側の標高500メートル付近に多く見られる。一方、ユーザーは豊野駅から篠ノ井駅にかけてのJR線沿線および旧長野市西部の標高500メートルから1,000メートルにかけて分布している。特に北長野駅周辺、安茂里駅周辺、篠ノ井駅周辺と旧長野市北西部（芋井付近）にユーザーの分布が集中しており、宅地化が進んでいる地域でもある。

以下では、事業に参加した薪提供者およびユーザーへの聞き取りから、事業の実態を記述する。

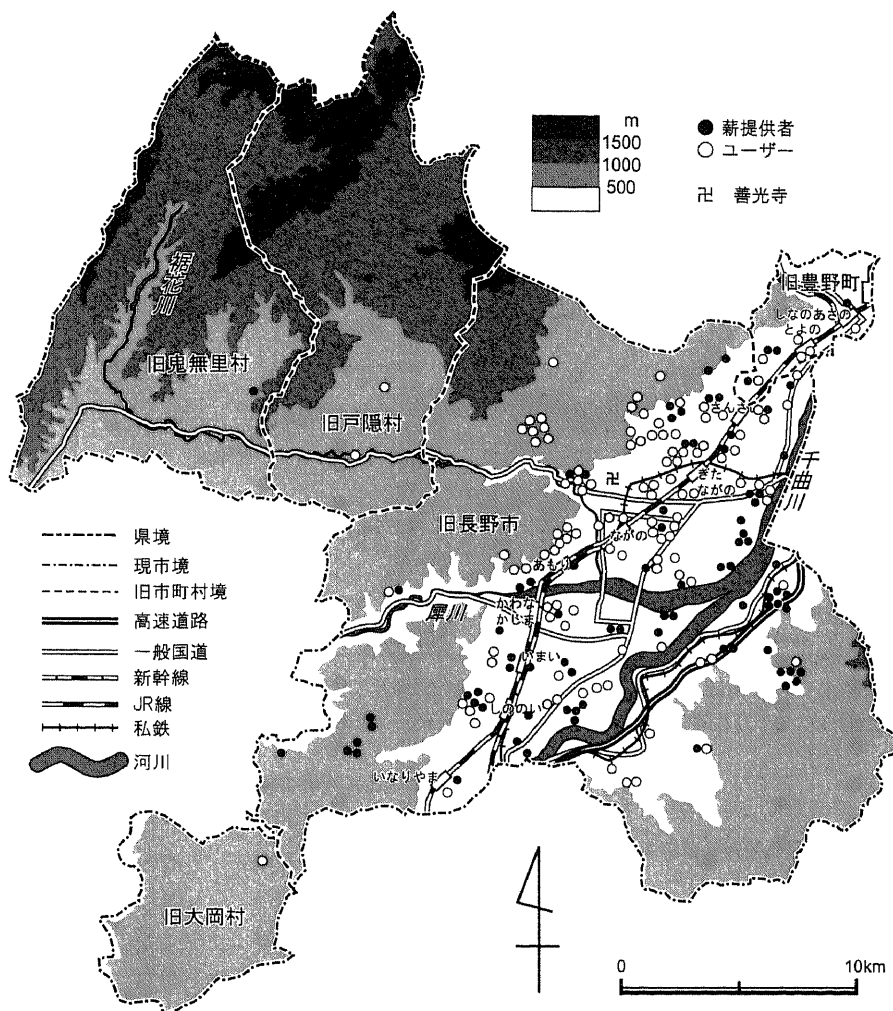
1) 薪提供者の事例

第2表は2007年度「剪定枝・まきストープ活用推進事業」に参加した薪提供者の提供樹種を示したものである。表中のアルファベットは、薪提供者およびユーザーからの申込みを受けて環境管理課が割り振ったグループを示す。薪提供者として



第2図 長野市「剪定枝・まきストープ活用推進事業」の概念図

（長野市ホームページより転載）



第3図 「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」に参加した薪提供者とユーザーの分布（2007年度）
（長野市環境部環境管理課の資料より作成）

は、リンゴ栽培農家が最も多く、次いでモモ、ブドウであることが読み取れる。これらの薪提供者の分布を示したものが第4図である。薪提供者の分布に秩序は見られず、グループによるまとまりは確認できない。言い換えれば、ひとつのグループが持つ空間的範囲が広い。

【事例A】薪提供者のA氏は当家の13代目にあたり1950年の生まれである。農地面積1haを有し、現在はコメ55a、リンゴ10a、モモ5a、ブドウ30aを栽培する。1945年頃から1960年頃までは稲作の他に養蚕と麦作を行っていたが、1950年頃

から養蚕と麦作の代わりにモモ、キュウリ、トマト、サクランボの栽培を始めた。しかし、サクランボは1968年頃、キュウリとトマトは1975年頃止め、その代わりに当時需要の高かったリンゴとブドウの栽培を始めたという。

A氏が「剪定枝・薪ストーブ活用推進事業」を知ったのは、2007年11月15日発行の「広報ながの」である。8本のリンゴの木を伐木するために申込みを行った。環境管理課から5名のユーザーを紹介されたが、すでに1名は別の薪提供者から入手していたため、実際には4名のユーザーに薪を提

第2表 薪提供者の提供樹種

供薪者提	提供樹種					供薪者提	提供樹種				
	リンゴ	モモ	ブドウ	その他	その他		リンゴ	モモ	ブドウ	その他	その他
A1						N3					
A2	●					O1	●				
A3		●			●	O2		●			
B1	●					O3	●				
B2		●				P1	●	●			
B3	●					P2	●				
C1	●					P3	●				
C2				●	●	Q1	●				
C3	●					Q2	●				
D1	●	●				Q3			●		
D2				●		R1					●
D3	-	-	-	-	-	R2	●				
E1	●		●			R3	●			●	
E2	●					S1		●		●	
E3	-			-	-	S2					●
E4		●				S3		●		●	
F1			●			T1	●				
F2	●					T2	●				
F3	-	-	-	-	-	T3		●			
G1					●	U1	●				
G2		●		●		U2				●	
G3	●					U3				●	
G4	●					U4				●	
G5				●		V1		●			
H1	●					V2	●				
H2	●					V3		●			
H3	●					W1					●
I1	●	●				W2				●	
I2	●	●				W3	●				
I3		●		●		X1			●	●	
J1	●	●				X2	●				
J2	●					Y1	●				●
J3			●			Y2			●		
K1	●					Z1		●			
K2		●				Z2	●				
K3	●					Z3					●
L1		●				Z4	●				
L2	●		●			AA1	●	●		●	
L3	●					AA2					
M1	●			●		AA3	-	-	-	-	-
M2	●				●	AA4				●	
M3	●	●		●		AA5	●				
N1		●				AA6	●				
N2	●										

注1 アルファベットA からZ は薪提供者のグループ分けを示す。

注2 AA1からAA6はA からZ のグループに分類されなかった薪提供者を示す。

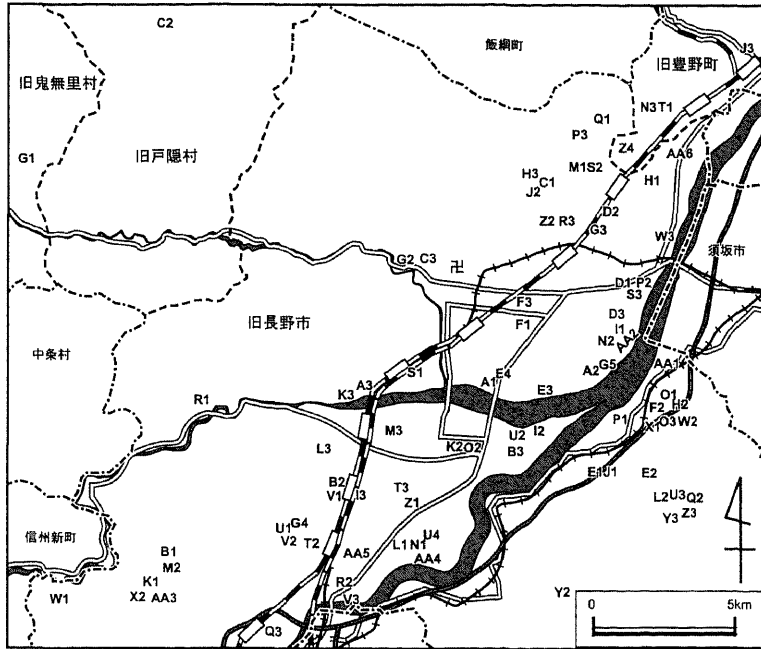
注3 ハイフンは提供樹種が不明であることを示す。

(長野市環境部環境管理課の資料より作成)

供した。4名にはリンゴの幹を2本ずつ指定した。枝落とし、幹の伐採、チェーンソーでのカット(長さ40cm)の作業はA氏もともに行った。4名はそれぞれ軽トラックに1台分ずつ持ち帰ったという。1965年頃までは、A氏宅にかまどやかまど風呂があったため、剪定枝や伐木を自家で利用したが、それ以降は野焼きで灰にして果樹の根元に肥料として撒いたという。2008年は伐木を提供したため、肥料は5袋(1袋20kg・800円)購入し、枝のみ灰にして撒いた。伐木を野焼きする労力と

コストを踏まえると、肥料費は高くないという。

【事例B】B氏は1920年の生まれで、分家した祖父の代から農業を続けており、現在は20aの稲作のみを行う。1945年頃までクワの栽培(蚕は育てなかった)と麦作を行ったが、採算が合わないことからクワの栽培と麦作をやめリンゴの栽培を始めた。しかし、1996年B氏の定年退職を機に出荷用リンゴの栽培をやめ、さらに1998年の区画整理事業によってB氏の農地であった現在の場所に住居を移した。これに伴い、自家用のリンゴ6本を



第4図 「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」に参加した薪提供者の分布（2007年度）

注1 アルファベットAからZはグループを示す。AAはグループに分類されていない薪提供者を示す。

注2 A1からAA6は第3図の薪提供者の分布および第2表に対応する。

注3 Q3とY1は同一提供者であるため、Y1は図中に存在しない。

（長野市環境部環境管理課の資料より作成）

残して残りは伐木したという。転居先では住宅が密集しており、リンゴの消毒が不可能になったこともリンゴ栽培の縮小につながった。B氏が事業を知った経緯は定かではないが、リンゴ6本のうち老木となった3本（フジ2本・ツガル1本）のほか、ナシ・クリをそれぞれ1本ずつ伐木するために事業に参加した。環境管理課から4名のユーザーを紹介され、うち2人に提供した。伐木作業はユーザーが行ったという。

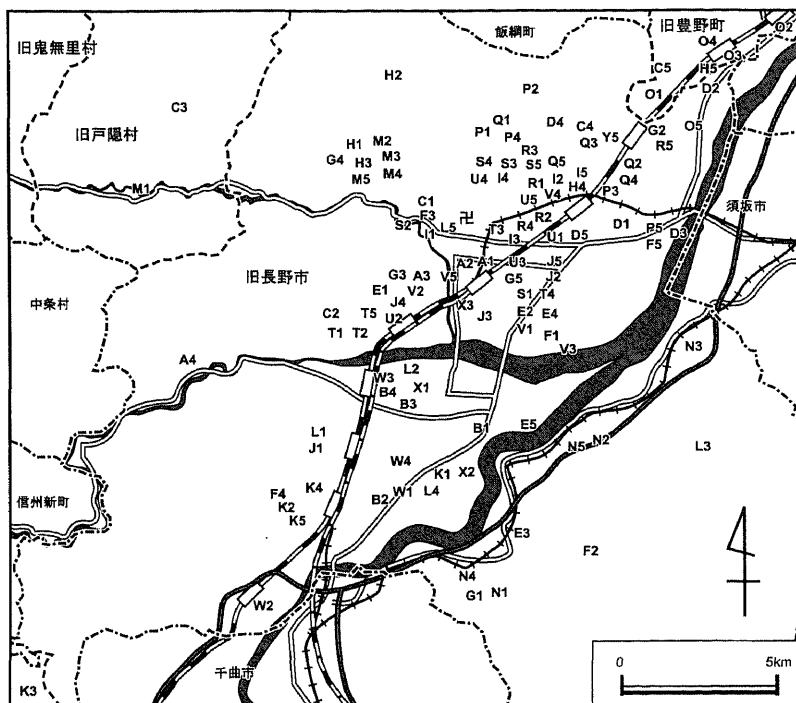
2) ユーザーの事例

第5図には、2007年度「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」に参加したユーザーの分布を示した。薪提供者の場合とは異なり、ユーザーの分布にはグループごとのまとまりが確認できる。例えば、A、E、JおよびTは長野市中心部に分布する。すなわち、ひとつのグループが持つ空間的範

囲が狭い。

また、薪ストーブの使用歴を環境管理課によるモデル事業前のアンケートでみると、回答者35名のうち、薪ストーブの利用年数1年未満が1名、1年以上3年未満が10名、3年以上5年未満が3名、5年以上10年未満が10名、10年以上が11名であった。

【事例C】C氏は1938年の生まれで稲里町に居宅を構える。1985年頃、建設業を営む知人に勧められたことに加えて、C夫妻が子どもの頃に感じた薪ストーブの温かさに懐かしさを覚え、薪ストーブを購入した。市の事業に参加する以前は、知人からリンゴ、ブドウ、モモ、カキなどを薪として譲り受けており、購入はしなかった。薪ストーブは10月末頃から4月末頃まで使用し、直径18cmから20cmの薪を1日に平均して25本使用するため、年間では軽トラックにおよそ10台分を必要と



第5図 「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」に参加したユーザーの分布（2007年度）

注1 アルファベットA からZはグループを示す。

注2 A1からY5は第3図のユーザーの分布に対応する。

注3 E5とZ1、F5とY1およびZ2、G2とY2、G4とY3、I1とZ3、P2とY4、S2とZ4は同一であるため、Y1からY4およびZ1からZ4は図中に存在しない。

（長野市環境部環境管理課の資料より作成）

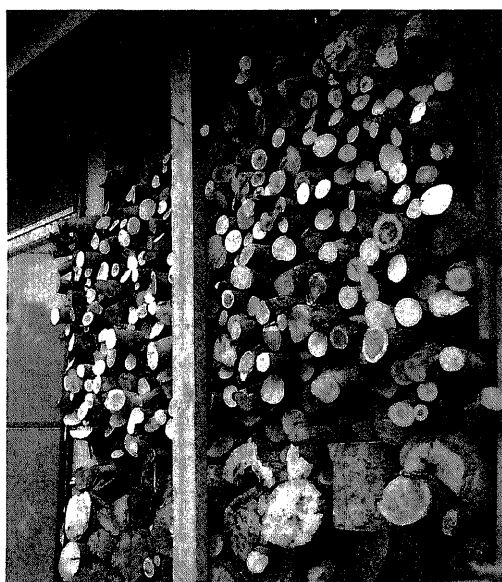


写真1 C家の側面に積まれた薪
（2008年5月撮影）

する（写真1参照）。燃えカスからは木酢液を抽出し、防菌剤として畑にまく。薪ストーブを稼働させている間は家全体が暖かいため、他の部屋でストーブを用いる必要がない。C家は薪ストーブの購入時期が早いことから、既に薪の入手先を確保しており経年的なやりとりがある。事業には、知人から入手する薪の不足分を補うため2006年度と2007年度に参加した。今後は事業を介さず、知り合った薪提供者から薪を入手するという。

【事例D】D氏は、住居の新築に合わせて2007年に薪ストーブを購入した。「広報ながの」で市の事業を知り2007年度に参加した。3軒の薪提供者を紹介されたが、実際には取引を行わなかった。年間に使用する薪の量は軽トラックに4台から5台程であり、知人のリンゴ農家から譲り受ける。

不足分は薪ストーブ専門店で購入するという。

〔事例E〕E氏は2003年頃、防寒のために薪ストーブを購入した。しかし年間を通してあまり使用しておらず、使用する薪の量も把握していない。「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」を存知せず、夫が薪を扱う業者から購入する。薪の入手に苦心していることも薪ストーブの利用時間に影響を及ぼしていると考えられる。

Ⅳ 事業の地域的意義と課題

本章ではⅡ、Ⅲを踏まえて長野市における「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」の意義と課題を考察する。

事業は果樹の伐木・剪定の作業軽減および有効利用等の点で以下のような成果をあげた。1点目は、A氏やB氏のように伐木・老木の処理を考えていた薪提供者が、野焼きなどの手間を省きユーザーに提供出来た点である。特にA氏は今後、伐木の際は今回環境管理課から紹介されたユーザーに提供するため、再度申込みをすることは無いという。長野市が目指す果樹農家と薪ストーブ利用者との持続的な関係に最も不可欠な要素といえる。2点目は、C氏のように事業に参加したユーザーが、薪の不足分を補うことができた点である。さらに事業の参加によって知り合いになった果樹農家からは今後も薪を得られる可能性がある。3点目として、今回は取引をしなかったが薪を購入したD氏、および事業を存知せず薪の入手に苦慮していたE氏など、事業に参加する可能性が高い薪ストーブ利用者の存在である。事業がさらに公知されれば、事業参加者の増加および事業の展開の可能性が期待できる。

一方で課題も残る。環境管理課が目指す持続的な交流を鑑みたとき、A氏のように毎年伐木が生じない農家、およびB氏のように果樹栽培の縮小のために事業を利用した薪提供者の紹介を受けたユーザーは、次年度以降も薪の確保のために事

業に参加するか、専門店にて購入する必要がある。ユーザーは薪提供者の状況に左右され、必ずしも持続的な交流は成立しないことが確認できた。2点目としては、ユーザーは紹介された薪提供者のうち実際に取引を行ってよいのは1軒のみと制限されていることから、事業によって入手した薪だけで年間の使用量を満たすことはできない点である。このため次年度以降も薪提供者である農家との関係は保っていくが、別的手段で薪を入手する必要がある。

以上のように、薪提供者およびユーザーの双方にとって事業は有用なものであり、持続的な交流が可能であるが、その一方で課題も残されていることが明らかとなった。しかしながら、事業が長野市内の農家と市民との交流の機会を提供することとなった点は重要である。

Ⅴ おわりに

本稿では長野市による「剪定枝・まきストーブ活用推進事業」を取り上げ、薪の提供者（果樹農家）と薪の利用者（薪ストーブユーザー）に聞き取り調査を実施することで、その地域的意義を検討してきた。

薪ストーブは、資源の有効利用としても、CO₂排出量が石油と比べて低いことから、環境に配慮した暖房器具といえる。しかし薪ストーブの普及には燃料の確保および燃料源の持続的な供給が必要となる。さらに煙やにおいの処理、煙突の安全性など周囲への配慮と確かな管理が要求される。しかしながら薪ストーブが今後普及すれば、かつて燃料生産地域として薪を供給した地域の里山を持続的に利用することができる可能性がある。さらに循環型社会を構築する上で、農家と市民との交流の機会の創出は、他地域に寄与するところが大きく、長野市の事業は評価されるべきものといえよう。

本研究の現地調査に際して、長野市環境部環境管理課主事の原山恵徳様には、資料のご提供、聞き取り調査のご協力をはじめ、大変お世話になりました。また、社団法人長野市農業公社常務理事兼事務局長の町田良夫様、JA ながの代表理事組合長の野池 満様には突然の訪問にもかかわらず、快く資料のご提供および聞き取り調査のご協力をいただきました。さらに「剪定枝・まきストープ活用推進事業」に参加された住民の皆さま、および薪ストープ店・燃料店を営む店主の皆さまには貴重なお話を賜りました。本稿の作成にあたっては、手塚 章先生をはじめとする筑波大学生命環境科学研究科の先生方からご指導を賜りました。末筆ながら、記して厚く御礼申し上げます。

[注]

- 1) 2007年日本地理学会春季大会シンポジウム「時系列地理情報を使った景観変化の研究－その展開と可能性」(オーガナイザー：小林 茂)。
- 2) 持続可能性(サステナビリティ)については、1980年の「世界保全戦略」で提唱された「持続可能な開発」が初出とされる。さらに「持続可能な開発」は、「環境と開発に関する世界委員会」の最終報告書(1987年発行)で中心的な理念とされ、持続可能性の概念が流布した。
- 3) 循環型社会は「持続可能な開発」の理念に影響を受け、「環境基本法」(1993年制定)を元に2000年に制定された「循環型社会形成推進基本法」に用いられた概念である。地理学においては廃棄物に関する研究と、都市・農村論の研究において循環型社会の概念が用いられることがある。
- 4) 循環型社会に向けての行政の具体的な取り組みに着目した研究としては、社会学の立場から杉本(2000)、塚本(2004)などがある。
- 5) なお、JA ながの編(2008)およびJA グリーンながの編(2008)によれば、2008年現在、長野市の東部を管轄するJA ながの組合員のうちリンゴの生産部会加入者は1,998名、西部を管轄するJA グリーン長野では1,618名であり、この合計値は2005年における長野市のリンゴ栽培農家数とほぼ一致する。
- 6) 長野市「まきストープアンケート調査結果報告」を参照した。
- 7) 信濃毎日新聞(2008年3月18日版)には、薪ストープの利用者に周辺住民への配慮を促す記事が掲載された。
- 8) 長野市「平成17年度 剪定枝循環システムモデル事業アンケート結果」を参照した。
- 9) 『デイリータウンページ 長野県北信版』によれば2007年6月現在長野市には4軒の暖炉用機器店と6軒の薪炭店が存在する。暖炉用機器店によれば、現在、薪としてナラ、ブナ、サクラなどを扱っており(1束(5～10kg)500円程度)、ナラを購入する客が多い。薪ストープは30万円から150万円程度で、特に東京から軽井沢に移り住んだ客が購入するケースが多いという。
- 10) 申込みに際して、薪提供者は果樹の種類、果樹園の面積、提供する木の状態・本数、引き取り希望時期を、ユーザーは剪定枝・伐木の希望、小枝の収集希望を記入する。

[文 献]

- JA ながの編(2008)：『第17回 通常総代会資料 私たちの協同活動』ながの農業協同組合。
- JA グリーン長野編(2008)：『第15回 通常総代会資料 協同活動の成果と目標』グリーン長野農業協同組合。
- 杉本久未子(2000)：リサイクル型地域社会づくりの可能性と限界－京都府木津町の取り組みを事例として－、ソシオロジ、44(3)、21-37。
- 総合研究開発機構・植田和弘編(2000)：『循環型社会の先進空間－新しい日本を示唆する中山間地域－』農山漁村文化協会。
- 武内和彦・鷺谷いづみ・恒川篤史編(2001)：『里山の環境学』東京大学出版会。
- 塚本善弘(2004)：市民と行政との「協働」による資源循環型地域づくりと新しい「公共圏」－名古屋市における環境運動体を中心とした取り組みの事例分析－、愛知大学総合郷土研究所紀要、49、1-17。

長野県編（1979）：『長野県果樹発達史』長野県.

長野市環境部環境管理課編（2005）：『長野市地域新エネルギービジョン概要版』長野市.

長野市環境部環境管理課編（2006）：『長野市環境基本計画後期計画』長野市.

橋本暁子（2007）：近代における大原女の変化－大原と八瀬の比較を通して－，交通史研究，**63**，29-51.

（2008年11月28日 受理）