

調査と情報

2005. 7

巻頭言

中国とインド アジアの二大国とどう付き合うか ... 1

寄稿

緑のダムと清流 再生考..... 2
高知大学名誉教授 依光良三

調査研究

組合員の意識にみる林業経営の危機
16年度森林組合員アンケート結果から 4

GIS(地理情報システム)と地域農業振興..... 9

研究の視点

地域経済低迷の中での農協収支の改善.....14

ぶっくレビュー

『黒マグロはローマ人のグルメ』15

あぜみち

「農地を荒廃から守る」理念と実践.....16

統計の眼

輸入生鮮野菜は再び年間100万トン超時代へ.....17

中国とインド アジアの二大国とどう付き合うか

日本では、10年ほど前から中国の経済発展に注目が集まり、中国ブームとも言うべき状況が続いたが、最近では、もう一つの大国インドに対する関心が高まっている。中国の人口は13億人、インドの人口は11億人であり、この二国を合わせると世界の人口の4割近くを占めており、世界、地球の将来にとって、このアジアの二大国の行方は極めて重要である。

明治維新以降の日本を振り返ってみると、「脱亜入欧」の言葉に象徴されるように、日本はもっぱら欧米のほうを向いて近代化を進め、アジアの国々と真摯に向き合うことは少なかったと思う。特に、戦後は米国の影響力が強く、社会主義革命が進行していた中国や貧しい途上国であったインドは、決して身近な存在ではなかった。しかし、日本にとって中国は文化・文明の源であり、漢字、思想、技術など古代より日本は中国から多くを学んだ。また、日本人の多くはインドを東アジアとは異なる文明として考えているようであるが、日本国家の成立期より深い影響を与えた仏教は周知のとおりインドが起源であり、日本語自体も南インドが起源である可能性が高い（大野晋説）。日本の近代化は、こうしたアジア諸国から自らを離脱させることで成し遂げられたとも言えるが、ここに来てアジア諸国との関係再構築が大きな課題になっている。

ところが、近年急速に接近してきた中国との関係は、中国での反日デモと靖国神社参拝問題で雲行きが怪しくなっている。また、韓国との関係も、「冬のソナタ」により「韓流ブーム」が起きたものの、歴史認識を巡って両国間に感情的なしこりが残っている。こうした状況からわかることは、それぞれの国民の中に歴史というものがいかに根強く生き続けているかということである。近代日本は、日清戦争、日露戦争を経て、韓国併合を行い、その後ずるずると日中戦争に突入していった。戦争末期の東京大空襲、沖縄戦、原爆は日本の戦争被害者としての側面であるが、戦時中のアジア諸国での日本軍の行為は、その後もアジア諸国民の反感の対象であった。こうした歴史問題の解決なくして真の「東アジアの連携」はありえないことを自覚すべきであろう。インドは、第二次大戦中にチャンドラボースを指導者とするインド国民軍を組織し日本とともにイギリスの植民地支配と戦ったという経験もあって、対日感情は中国とは異なっているが、そのインドでも、近年、ヒन्दゥー・ナショナリズムの影響力が増し、3500年前のアーリア人侵入の評価を巡って論争が起きている。北朝鮮問題についても、昨今は拉致問題のみがやや感情的に取り上げられているようであるが、この問題は戦前の歴史も踏まえてもう少し冷静に対処すべきであろう。

日本では、F T Aが日本企業の対外進出のための武器として考えられているような感があるが、地域の平和共存・安定というより広く深い理念をもってF T Aを進める必要がある。私は、こうしたアジア地域の将来と日本の対応を考える上で、『平和の経済的帰結』（1919年）で戦勝国のドイツに対する多額の賠償請求を批判し、欧州の地域統合による政治的・経済的安定を主張したケインズ思想に学ぶべきものがあると考えている。

（主任研究員 清水徹朗）

緑のダムと清流 再生考

高知大学名誉教授 依光良三



森林・林業を対象として調査・研究の旅に出た時、私がいつも注目してきたのは川の風景である。川は、山の状況を映し出す鏡だからである。

先ず、澄み切った川か、濁っている川かどうか。樹木が岸边にまで生い茂り、安定した安らぎを与えてくれる川か、それとも、岸边は崩れ、大量の土砂に埋もれた荒廃した川かどうか、アユ、アマゴといった清流の魚が棲み、釣りができるかどうか、等々。落ち着いたたたずまいの清流の風景は、流域の森林の素晴らしさを意味している。

海外調査で訪れた中国、フィリピン、ボルネオ（マレーシア・サバ州）では、日本で言う清流にほとんど出会ったことがない。

中国の旅の中では、湖南省の山奥の国家級自然保護区から流れる川は清流といえるものであった。上流の森林が天然林のまま保護されているからである。しかし、そういうところは特別な地域で、一般的には、畑作を中心とする農耕が山の奥深くまで入り、放牧も行われている。川は濁り、荒廃したはげ山が多く見られ、1998年の長江洪水大災害の原因ともなった。以降、中国政府は、長江・黄河流域の天然林伐採禁止と「退耕還林」すなわち、傾斜25度以上の山地での農耕の禁止と植林を義務づけた政策を実施せざるをえないほど山の荒廃はひどい状況となっているのである。

人の都合で破壊し、造りかえた山。その結果は確実に川の姿や景色に反映し、人の営み

にも悪影響を及ぼす。これは日本においても例外ではない。高度成長期には、乱伐といってよいほどの天然林開発と人工林化を推し進めた。その結果はどうだったのだろうか。

1970年ごろ和歌山県の大塔山の開発現場を見に行ったが、その途中、林道沿いに中流から源流にかけての川の荒れすさんだ姿には唖然としたものであった。当時は、林道建設を川沿いに進めながら、ブルドーザーで土砂を谷川にそのまま突き落としていたため、大量の土砂が川を埋め、水は伏流水となって、清流の姿は完全に失われていたのである。そればかりか、下流への土砂流出によって災害の引きがねともなった。

高度成長期の天然林の乱開発の時代には、そうした事例はたくさん見聞きした。その時代が過ぎて、かれこれ30～40年の歳月が流れた今、人工林の増加とともに、川の風景もまた大きく変貌してきた。森と川の関係においても、上流域でも中下流でも昔より水量が減り、水が涸れるようになったといわれる。川に土砂が貯まり、深い淵が減り、川の生態系も貧弱なものとなってきた。また、コンクリートのダムもたくさん造られ、川が寸断されてしまったことは周知のとおりである。

かつてのように、巨大災害は減ったものの、ゲリラ型の土砂災害、洪水災害は相変わらず頻発している。昨年の度重なる台風の襲来は山の崩壊を招き、各地で災害が発生し、高知県物部川のようにダムのある河川では長期濁

水にもつながった。

さて、現代の森林は、水を溜める「緑のダム」機能が低下したのであろうか。災害を防ぐ機能も十全でないのだろうか。その他、生物多様性の観点からはどうであろうか。

今、これらの問いが日本の森林に投げかけられている。かつて、広葉樹や高齡の混交林（たくさんの種類の針葉樹と広葉樹が混じった森）からなっていた天然林の多くは伐採開発され、とくに西南日本では約60%がスギ、ヒノキの人工林に変わった。その人工林の放置に根ざす問題が現代的課題とってよい。中国とは次元の異なった森の再生が必要な時代なのである。

高知県土佐清水市では2001年に豪雨災害に襲われ、人工林の崩壊は100箇所をゆうに超え、土砂と流木が川岸を崩し、宗呂川流域では下流の全ての橋を破壊し、民家の被害も大きかった。そればかりでなく、国立公園の一角を占める竜串海中公園のサンゴも、上流の人工林の崩壊によって大量の土砂が堆積して枯死に追いやられるという被害も発生した。

宗呂川流域では、崩壊箇所のうち人工林の占める割合は約9割を占め、手入れ不足の人工林の問題が浮き彫りにされた。

森林整備・間伐の必要性は、多くの人びとが認識していることであろう。一応、その概略と効用について竜串の海の上流の山に例をとろう。急傾斜地ほど崩れている山腹の人工林においては、強度な間伐によって本数を減らし、下層の植生を増やす必要がある。一本一本の木が大きくなれば根っこも太くたくましくなり、土壌を緊縛する力も強くなる。下層に植生ができれば、動物のエサ場になるだけでなく、腐葉土層を形成し、10年もすれば「緑のダム」機能も高まる。同時に、崩壊・災害の起きにくい森づくりにもつながる。そ

して谷筋は自然林に移行させていく努力も必要で、昔のような針葉樹と広葉樹が混じり合った多様なモザイクの森の整備によって、清流、そして海の再生の可能性が開ける。

しかし、現実には、森林整備はあまり進んでいない。いうまでもなく、グローバリゼーションの中で、1980年以降、木材価格の長期低落傾向が続き、とりわけWTO体制への移行とともに価格低落がいつそう激しく、今のスギ立木価格は、50年前の価格にまで後退した。そのため、採算ベースに合う人工林はほんのわずかで、大半は採算のとれないものとなってしまったからである。その結果、手入れをしない放置人工林が増えてしまったところに、洪水災害や濁水問題、水源枯渇等、環境問題発生の原因がある。

では、行政の対応はどうだろうか。林野庁は「緊急間伐5カ年計画」や温暖化対策関連の森林整備など、間伐対策を行うとともに、「国民参加の森づくり」による普及啓蒙活動を展開してはいる。けれども、その予算額はコンクリートのダムや可動堰1個の建設費にもみたくないのである。緑のダムづくりに対する予算は、必要な面積に対して不十分なことはいうまでもなく、森林の構造を変えるような抜本的対策からはほど遠い状況にある。

国民参加の森づくりの延長線上に「県民参加の森づくり」が、高知県の「森林環境税」の制度化を先駆けとして、全国的に実施に移されているが、これも早くも限界が見えている。財政的にわずかな上、山の守り手や山村の「地域の力」を育てようとする姿勢に欠けているからである。「緑のダム」と清流という日本人の誇りとなる命・環境・文化の源の整備のためには、これまでの国レベルで建設・公共事業中心型から「緑のダム」整備へもっとシフトさせることが必要である。

組合員の意識にみる林業経営の危機

16年度森林組合員アンケート結果から

1 はじめに

当総研では平成16年度に森林組合員に対するアンケートを実施した。これは14、15年度に続き第3回目のアンケート調査である。

昨年度のアンケートは、「森林組合員の林業経営の現状と今後の見通し」に焦点をあてた。本年度はその結果を踏まえたうえで「森林組合員の森林・林業経営の実態・意識」と「組合員の森林組合の組織・事業に対するニーズ・意識」の明確化の2点を目的として実施した。

本稿はこの16年度アンケートの概要を紹介するものである。

2 アンケートの概要

(1) 対象・方法

a 対象

過去の2回と同様3組合を選定した。北から南まで特色があり、比較的盛んに林業がいとなまれている林業地を対象とした。

選定した組合は、A森林組合（福島県、比較的耕地の広い農業地域）、B森林組合（愛知県、耕地のほとんどない山間地域）、C森林組合（福岡県、平場地域で不在村森林所有者が多い地域）の3組合である。いずれも平均以上に林業が盛んな地域の組合である。

b 方法

3組合とも、当総研からアンケートを直接郵送し、返信用封筒により直接回収する方法をとった。1組合300部計900部のアンケートを配布し、3組合合計で417部を回収した。回収率46.3%となり、郵送法としてはかなり高

い回収率である。

(2) 結果の概要

a 回答者の属性

回答者の保有人工林面積は平均36.2haであり、全国平均の5.6haに比べかなり大規模な森林所有者である。

また回答者の年齢構成は、高齢化しており、70代33.8%、60代34.6%、40～59歳30.6%、20～39歳1%となっている。

b 本アンケート結果の示すもの

組合員は多くの世帯において、もはや林業経営を続けていくことは経営的に困難との結論に至っているように見え、施業放棄による森林の荒廃もいたしかたないと考えているように見える。特に年齢別には40歳から59歳の、家計費が多く必要でありまた働き盛りと言われる世代においてその傾向が強く出ている。

また森林組合には期待したいが、林業経営の危機を招いた原因は外材の無制限の輸入とそれに引きずられた国産材価格の低迷と捉えており、このような根本的な問題にたいする森林組合の有効性は疑問と考えている組合員が多いように見える。

さらにこのような林業経営の危機に対して森林組合系統組織も行政も的確な対策を講じ得てないと感じているように思われる。

3 アンケートの結果

(1) 林業経営の現状と問題点について

a 荒廃林の割合

「所有山林のうち荒廃している山林の割合」

をたずねると「ない」が一番多く27.0%であり、その次は「5～7割」の15.8%、「2割前後」11.9%、「1割前後」11.7%、「3～4割」11.4%、「8～9割」9.9%、「全部」9.1%、「わからない」3.1%となっている。(第1表) 荒廃林率5割から10割が合計で所有山林全体の34.8%にのぼり、これらの数値から、概算で平均の近似値を出すと全所有林のうち3～4割くらいが荒廃林という結果となる。

年齢別に見ると興味深い差が出る。40歳から59歳の働き盛り層を見ると「ない」19.0%、「1割前後」9.5%、「2割前後」9.5%、「3～4割」11.2%と0から4割の回答の合計が49.2%に対し、「5割から10割」は47.4%であ

第1表 所有山林のうち荒廃している山林の割合
(単位：%)

	回答 世帯数	ない	1割 前後	2割 前後	3～ 4割	5～ 7割	8～ 9割	全部	わから ない
合計	385	27.0	11.7	11.9	11.4	15.8	9.9	9.1	3.1
19歳以下									
20～39歳	3			33.3			33.3		33.3
40～59歳	116	19.0	9.5	9.5	11.2	20.7	13.8	12.9	3.4
60～64歳	62	24.2	12.9	9.7	8.1	16.1	12.9	16.1	
65～69歳	67	23.9	11.9	13.4	17.9	14.9	9.0	7.5	1.5
70歳以上	121	37.2	14.9	14.9	10.7	9.9	4.1	4.1	4.1

る。拮抗しておりあまり手入れをしていないと言える。これに対し、70歳以上層では「ない」37.2%、「1割前後」14.9%、「2割前後」14.9%、「3～4割」10.7%と0から4割の回答の合計が77.7%もあるのに対し、「5割から10割」は18.1%しかない。高齢者のほうが比較的よく手入れをしている。(第1表)

b 荒廃林の存在に対する意識・意見

施業放棄による荒廃林の存在についてどう思うか」をたずねたところ、「現在の材価では

手入れしてもそれに見合う収入が期待できないのでしかたないと思う」が第一位で過半数の50.1%、次いで「山林を所有している以上は施業し荒廃林をなくして行くべきだ」が24.5%、三位が「自家労働では施業できず仕方ないと思う」20.3%、次いで「補助金が少ないので仕方がない」がぐんと減って3.2%、「わからない」が1.8%である。一位と三位をあわせると「施業放棄しても仕方がない」と考える人々(施業放棄派)が計70.4%にのぼり、二位の「山林を所有している以上は施業し荒廃林をなくして行くべきだ」という「責任感派」24.5%を大幅に超える。

いつからこうなったのか。恐らくここ十年くらいの変化が大きいと思われる。材価が1980年にピークを打って下落しつづける中で、現在の材価はピークの半分を割っている。その間山村の林業の担い手は高齢化し続けた。1980年以降しばらくは「林業は金にならないし産業としても今や成り立たない。また財産としてみても、将来の材価に期待はできないと思われるので、魅力はない。しかし、祖先から受け継いだ山林を守るのは自分たちの責務であり、経済的に採算が合わなくても、守り続け、自分の代でダメにするわけにはいかない」と考える農林家が多かったと筆者は考えていた。しかし、それは所詮は倫理観に頼った考え方であり、経済合理性に欠けたのである。林家の世帯主が高齢化し、自分で山林の手入れができなくなったとき、次の世代はもう農林家というよりサラリーマンとなっている場合が多く、林業に対する思い入れが前世代とは大きく違って減少しており、むしろあまりお金にならないで手ばかりかかる山林を負の遺産として、負担あるいはもっと言え

ば厄介に思うようになってきたのではないかと考えられる。「責任感派」が大幅に減り、「施業放棄（放置林）派」が大幅に増えたのだらう。

c 林業経営の両極化

森林経営は両極化し、「経営に積極的な層」は「山林を所有している以上は施業し荒廃林をなくして行くべきだ」という「責任感派」であり、年齢別には「70歳以上」「山林の手入れをよく行い」「林業経営にかなり力を入れており」「施業放棄林は少なく」「森林組合に期待している」とおおまかに概括することができよう。逆に「経営の消極派」は年齢的には「40歳から59歳」で「山林の手入れはほとんどやらず」「林業経営はやっていると意識がなく（放棄している）」「施業放棄林が多く」「森林組合には期待してない」層と言えよう。

(2) 森林組合員の森林・林業経営に対する意識

a 今後の林業経営の収益性の回復・向上の可能性について

これらについては厳しい結果が出ている。林業経営が危機的状況にあることは「当然のこと」としてほぼすべての回答者が認めているのだが、「今後、林業経営の収益性が回復・向上することがある」と見ている回答者は

第2表 今後の林業経営収益性の回復・向上の可能性 (単位：%)

	回 答 世 帯 数	あ る	場 合 に よ っ て あ る	ど ち ら か と い え ば な い	な い
合 計	389	12.1	21.6	49.1	17.2
A 組 合	126	10.3	19.0	54.0	16.7
B 組 合	137	10.2	25.5	50.4	13.9
C 組 合	126	15.9	19.8	42.9	21.4

33.7%（「ある」「場合によってはある」の合計）「ない」と見ている回答者が2倍の66.3%（「ない」「どちらかと言えない」の合計）いる（合計100%、第2表）のぞみをつないでいる林業者は少ないのである。多くはもはや諦めていると思われる。

さらに、「今後林業経営の収益性が回復・向上することがあると思う」と答えた126名に「今後林業経営の収益性が回復・向上する場合の予想される原因」をたずねたところ次のようであった。回答の多い順から、「主に国産材需要の増大」61.1%、「主に輸入材の減少」54.8%、「主に国産材価格の上昇」38.1%、「主に環境税等の森林整備への投入」32.5%、「主に輸入材価格の高騰」27.8%などである。

b 林業経営者の描くシナリオ

要約すると、輸入材が減少し、価格が高騰することにより、国産材需要が増大し、価格が上昇するというシナリオを描いていることがわかる。また、一方で環境税の資金使途が森林整備となり、森林所有者が潤うことを期待している構図も浮かぶ。しかし、木材における輸入自由化がほぼ達成された現在、このようなシナリオが実現する可能性は極めて低いと言わざるを得ない。また、環境税の森林整備への投入で森林所有者が潤うというのも現実の動きからは難しかろうと思われる。生産性の向上より、前述のような外在的要因に期待するというその姿勢がむしろ問題の深さを表しているのではなかろうかと考える。

c 林業経営に対する意識

次に、かなり本質的な設問であるが、「林業経営のやり方（現在、林業を営んでいることの意識）」をたずねてみた。「林業経営は行っていない（山林は放置している）」30.9%がな

んと、1位を占めている。ついで「林業は最小限にとどめている」28.5%、「林業経営はほとんどに行っている」23.8%、「林業経営にはある程度力を入れている」14.4%、「その他」2.4%となっている。

林業をもはや自分の職業としてあまり考えていない様子が浮かぶ。

(3) 森林組合の組織・事業に対するニーズ・意識

a 森林組合に対する組合員の期待について

次に、そのような状況のなか、「森林組合に対する林業経営バックアップへの期待」についてたずねた。結果は、「期待している」26.1%、「どちらかといえば期待している」34.2%に対し「期待していない」7.5%、「どちらかといえば期待していない」32.1%となっている。(第3表)

第3表 森林組合に対する林業経営バックアップへの期待

(単位：%)

	回 答 世 帯 数	期待し ている	どちらか といえ ば期待 してい る	どちらか といえ ば期待 してい ない	期待し てい ない
合計	371	26.1	34.2	32.1	7.5
19歳以下					
20～39歳	3	33.3	66.7		
40～59歳	114	10.5	34.2	39.5	15.8
60～64歳	60	21.7	35.0	36.7	6.7
65～69歳	64	32.8	28.1	35.9	3.1
70歳以上	114	39.5	39.5	18.4	2.6

「期待派」(「期待している」と「どちらかといえば期待している」の合計)60.3%、「期待してない派」(「期待していない」と「どちらかといえば期待していない」の合計)39.6%となっている。期待は大きいと考えていいと思う。

この問いを年齢別で見ると興味ある差が見られた。40歳から59歳で「期待している」が10.5%しかなかったのに対し、70歳以上では39.5%もあった。

山林の手入れの状況別に見ても、「毎年山林の手入れをする」層で「期待している」が39.5%あったにもかかわらず、「過去十年以上手入れをしていない」層では、19.8%しかなかった。

「林業経営のやりかた」別で見ても相関関係が現れた。「林業経営はやっていない」と答えた層は「期待している」が11.7%しかないにもかかわらず、「林業経営にある程度力を入れている」と答えた層は、この回答が60.8%に上る。

b 森林組合に期待しない理由

「バックアップを期待していない」と答えた137世帯にその理由を複数回答でたずねたところ次のようだった。「林業不況は外材輸入による価格の低迷が理由で、森林組合の経営努力でそれらの不況要因が軽減するとは思えないから」77.4%、「森林組合を利用したことがないから」20.4%、「森林組合の経営努力が足りないから」13.1%、「森林組合は組合員・林家のことを考えていないから」12.4%、「その他」3.6%。

このように、「林業不況は外材輸入による価格の低迷が理由で」「森林組合には林業経営のバックアップを期待することはできない」という意見が圧倒的であった。林業経営にとって「外材輸入による木材価格の低迷」がいかに重い足かせになっているのかを如実に物語っている。

森林組合のバックアップを期待しない理由として「森林組合を利用したことがない」を

選択した世帯の割合を年齢別に見ると、「40～59歳」で28.6%、「60～64歳」で30.8%の多きにわたったが、「65～69歳」では8.3%、「70歳以上」では9.1%に過ぎず、65歳を境に利用の多寡が大きく分かれた。若年齢層は高年齢層に比べ利用がかなり少ない。

c 森林組合の組織・事業に対する組合員のニーズ・意識

森林組合の組織・事業を「管理・施業事業機能」「販売・流通事業機能」「加工事業機能」の三つのグループに分け、特に必要なものから重要度順位をたずねたところ次のようになった。

一位が「管理・施業事業機能」で61%、二位が「販売・流通事業機能」で29.2%、三位が「加工事業機能」で9.9%である。圧倒的に「管理・施業事業機能」を望んでいることが分かる。

もちろん組合員は「加工事業機能」「販売・流通事業機能」による林業の高付加価値化は当然望んでいると思われる。しかし、現在では、自分たちが自力でやっていく自信のなくなった「管理・施業事業機能」を森林組合に期待する大切な事業機能としてなによりも重要と選択したのであろう。

(4) 地域活性化について

地域活性化の牽引役として期待する組織をたずねたところ、複数回答で、「森林組合」が一番で64.2%、次いで「農協(JA)」の50.4%、次が「役場」で40.0%となった。その次には「住民による新しいグループ(NPO)等」26.0%が来た。

4 おわりに

(1) 組合員の現状

以上から、組合員が林業経営を続けていく経済的条件は失われ、組合員自身も続けていく意欲や意思を失いかけていることがわかった。また林業経営意欲を比較的強く持っている高齢者層もそろそろ肉体的に林業経営に対して自信を失いかけていることもわかった。事実彼らのリタイヤは近いと思われる。しかし、次世代は経営に対して消極的である。林業の担い手がいなくなりつつある。

(2) むすび

これまで述べてきたとおり森林経営の極度の厳しさは年々深まっている。手入れされない荒廃林は森林面積で3割から4割に達しようとしていると見られる。これは森林環境問題として見ても看過できない事態であり具体的かつ早急な対策が求められている。

ことここに至っても森林組合系統も行政も有効な対策が打てないでいるように思われる。林業経営が持続可能になる条件を一つ一つ洗い出して、有効な対策を実行することがギリギリ最後の時期として求められている。「もう後がない」といわざるを得ないのである。

(秋山孝臣)

GIS（地理情報システム）と地域農業振興

はじめに

農家の高齢化と後継者不足が深刻化するなか、担い手不足に対応して集落営農組織や作業受委託組織を育成し、地域の農業生産基盤の維持に取り組む動きが広がっている。そして、そうした取り組みを進める上では、農地の利用調整をいかにスムーズに行うかが、より効率的な農地利用を実現する上で重要になっている。

しかし、農地の利用調整のための農地貸借の意向調査及びその調整、農地の利用計画策定等一連の作業は、小規模な農家が多数を占める日本では大変な作業である。しかも、昭和一桁世代の完全なリタイヤにより、小規模な農地保有世帯は、今後広域的に増加するとみられ、農地の利用調整はますます煩雑かつ複雑な作業になる可能性が高い。例えば、農林水産省の構造予測によれば、土地持ち非農家は2004年の116万戸から2015年には150万戸～180万戸に増加する(注1)。しかも、それら世帯の農地の利用調整を積極的に進めなければ、営農への関心の低さから耕作放棄地の増加を招き、安定的な食料生産基盤の確保の上で大きな問題が生じる可能性もある(第1図)。

そのため、広域的な存在となる小規模な農地所有世帯が保有する農地の利用調整をいかに効率的に進めるかが、高度な農地利用を実現し農業生産基盤の維持を図っていく上で、今後非常に重要な課題になってくるとみられる(注2)。そして、それら作業の効率化を支援するツールの一つとして期待されているのがGIS(地理情報システム)である。

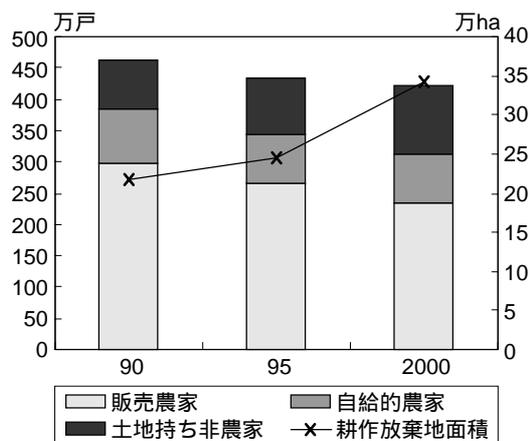
本稿では、GISとは何かについて若干ふれ

たあと、実際のGISの取り組み事例をもとに、地域の農業振興におけるGISの有効性と課題について整理してみたい。

(注1) 土地持ち非農家とは「耕地及び耕作放棄地を合わせて5a以上所有しているが経営耕地面積が10a未満でかつ農産物販売金額が15万円未満の世帯」

(注2) 例えば、農地の保有者や現況を特定することが困難になることで農地の利用集積ができなければ、生産性の向上や担い手確保が難しくなり効率的な地域農業は難しくなる。このことは、不在村森林所有者の増大が林道の整備や森林施業上で大きな障害になりつつある林業と同様の問題が農業で生じる可能性を示唆している。このためGISのようないわば「農地の履歴管理システム」が必要になると考えられる。

第1図 農地所有世帯数と耕作放棄地面積



資料 農林水産省「世界農林業センサス」「農業センサス」

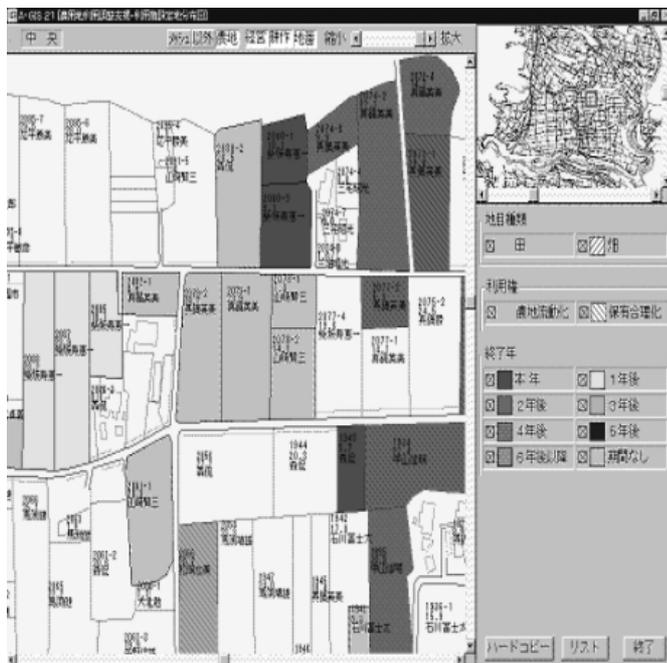
1 GIS(地理情報システム)について

GISとは、「GIS: Geographic Information System」の略で、地理情報システムのことを示し、位置に関する情報を持ったデータを総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度の分析や迅速な判断を可能にする技術とされる(「農林水産省地理情報システム(GIS)実施計画2002-2005」より)。簡単にいえば、

地域の地図情報とその地域の社会・経済・自然情報等の属性データを、一体的に管理・運営するシステムということができる。

農業への利用に関していえば、例えば、ほ場の一筆ごとの地図データに、属性データとして経営者、所有者、貸借の希望、地番、面積、土壌情報、品種、食味等の品質、栽培履歴等、を重ねて表示させる（第2図）。そして、これらの情報を使って、農地利用に関しては農地の貸借のあっせんや集落営農における農作業効率化の支援等に、農産物生産においては適地適作や優良品種への更新指導等きめ細かい生産指導を行うための基礎資料等に利用するものである。

第2図 農業におけるGIS利用



資料 日本ユニシステムホームページより
<http://www.uni-net.co.jp/>

国としても、GISの利用・普及に関しては積極的に取り組んでおり、1995年9月には「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議」が設置され、96年12月には、「国土空間データ基盤の整備及びGISの普及の促進に関する長期計画」が定められた。さらに、同長期

計画終了後の2002年2月には「GISアクションプログラム2002 - 2005」が策定されている。

農林水産省においても、この「GISアクションプログラム2002 - 2005」にもとづき、「農林水産省地理情報システム（GIS）実施計画2002 - 2005」を策定しており、その目的としては、「GISのより一層の整備を図るとともに相互利用等を推進することにより、GISを活用した農林水産行政の効率化、都市と農山漁村の共生・対流を進めるための、国民への情報提供等を目指す。」としている。そして、前記のアクションプログラムにおいて「2005年度末までに、地方公共団体等が実施する農業振興地域における1/2500レベルの地理情報の概成を目指し、その整備を支援する。」とされていることから、農林水産省でも効率的な整備を積極的に支援するとともに、補助事業等により既に整理された地理情報の相互利用を推進し、それらは2005年度に運用開始予定の「農村振興地理情報統合システム」に反映させるとしている。

なお、足元の具体的な施策としては、2004年度から「産地づくり支援農地情報整備促進事業」として、産地づくりに有効な各農業団体等が個別に保有する情報の共有化・相互利用を図るため農地情報等のデータ整備やシステム導入、さらにGISを利用した農地情報整備に係る技術の普及、研修指導等についての支援を行っている。

このように、現在行政側では地理情報データの共有化やその整備、さらにシステム導入等GISのインフラ整備に力をいれているということがうかがえる（注3）

（注3）2005年3月に閣議決定された新しい「食料・農業・農村基本計画」においても、「2．農業の持続的な発展に関する施策（3）農地の有効利用の促進 ア 担い手への農地の利用集積の促進」において、「・・・地域の話合いの中で、

小規模農家や兼業農家にとって、効率的かつ安定的な農業経営の実現に取り組む担い手に農地を貸し付けたり、集落の営農組織に参加する場合の利点等について具体的に十分説明し、これらの農家が合理的な判断を行えるよう努める。その際、農地に関する地図情報の活用等により、農地の利用調査、あっせん等の取り組みを推進する。」と、GISの活用が盛り込まれている（下線は筆者による）。

2 GIS活用の事例について

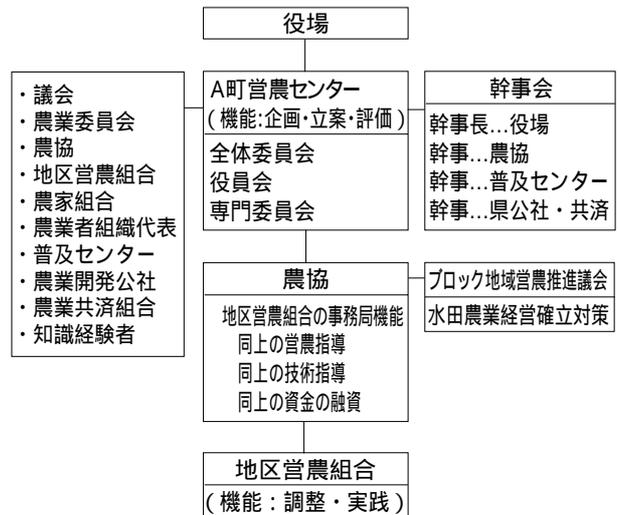
(1) 長野県A町における営農センターの取り組みとGIS

前記のように、農業においてGISは様々な方面で利用が可能であるが、ここでは最初の問題意識に沿って、農地の利用調整や集落営農での農作業効率化等に活用している長野県A町の事例について紹介する。

A町は、農業地域類型で言えば中間農業地域にあり、現在地域にある約1,080haの農地のうち田が850haと約8割を占める。また約1,100戸の農家のうち2種兼及び自給的農家が全体の約8割と、小規模な兼業農家が多数を占める地域である。そして、A町では、役場・JA等が設立した営農センターを通して、町ぐるみ・地域ぐるみによる農業振興に取り組んでおり、その取り組みのなかでGISが大きな役割を果たしている。

ここで、営農センターについて若干触れておくと、営農センターは1986年に今後の地域農業を考える上で、地域の農業振興を一元化してマネジメントする組織が必要との認識にたって設立された(第3図)。この背景には、当時、地域内の多くの農家が零細規模にも関わらず個別完結型経営となっており、農業機械への過剰投資が経営圧迫を招くなか、高齢化による担い手不足や農村機能の低下が深刻化していたことがある。そして、農業関連団体が行ってきた従来の個別農家対応では、こう

第3図 営農センターの機構



A町営農センター資料より

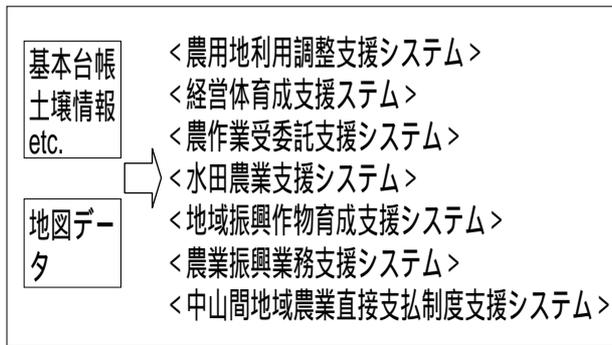
した問題に対処できなくなっていたのである。

さて、営農センターは、全ての農業関連団体が参加し設立されたが、それにより関係機関や農家ごとの連携が薄かった町の農業振興方策及び推進体制が一元化され、全町の農業をマネジメントする「地域複合営農」への取り組みが可能になった(注4)。また、同時に各団体の持つ情報の共有化等GIS導入において重要な地域ぐるみで農地の利活用が行える体制も整備されることになったのである。

そして、営農センターを中心に、地域複合営農を支援するシステムとして、90年より地図情報をベースにするGISの開発が始まることになる。農家の減少と高齢化が進むなか、町ぐるみで農地の利用調整、農地の活用を行うには、地域の農地情報を一括して処理し目に見えるかたちで管理運営できるシステムが必要と考えたためである。

そして、単なる農地台帳ではない営農に使えるシステムの構築を目指して開発会社との調整と試作が繰り返され、足掛け3年の歳月を費やして92年にシステムは完成した。以来、第4図にあるように、様々な用途にこのシス

第4図 A町におけるGIS



A町営農センター資料より

テムは拡張され活用されている。

なお、営農センターの活動費は、主として農家はその面積などに応じて支払う拠出金によってまかなわれており、農家自身の参加意識の高まりにつながっている。そして、GISのメンテナンス費等ランニングコスト等も、営農センターの活動費でまかなわれている。

(注4)「地域複合営農」とは、具体的には 営農センターを核とした全戸参加の組織による農業と農村の活性化、4つの地区営農組合による効率の高い農地の利用調整により、多様な担い手を育成し、地域ぐるみの農業と農村の活性化、専業農家・兼業農家・高齢者・女性のそれぞれに適した営農を支援、農村機能の維持継承等である。

(2) A町のGISの機能

ここで、A町におけるGISの具体的な機能についていくつか紹介すると、まず農地の利用調整や農作業の支援に関する機能があげられる。A町では、農地の利用集積に関して、貸し手農家に農地の貸付意向調査、担い手農家には規模拡大意向調査を行い、地区営農組合でそれらを調整し農用地利用計画をついている。そして、その計画をもとに農協が農地保有合理化法人として貸付け希望者から農地をいったん借り受け、必要な手続きをして担い手農家に貸し付ける方式をとっている。

その際、GISのなかの「農用地利用調整支援システム」は、農地利用調整に関して「農家の

経営意向を地図上に表示し利用集積のシミュレーションを行うことにより、担い手農家に対して農地の集積を行う。また、各筆明細書の作成や小作料の精算事務を処理する。」(営農センター資料より)ことで、貸借の利用調整及び煩雑な事務処理の効率化に役立っている。

また、A町では4つの地区営農組合による組織農業が行われているが、そうした営農作業についても、GISのなかの「農作業受委託支援システム」が「地図と一覧表により、効率の良い作業計画の作成と作業指示を行う。また、春・秋作業の受付から作業班への指示、作業料金の精算、通知までの一連の事務を処理する。」(同上)ことで、効率的な作業の実現に役立っている。

ここで、A町のGISは、単に地図情報と属性データを組み合わせ表示するだけでなく、各項目のデータの更新が、一連の事務サービスと連動するようになっていることに留意する必要がある。例えば、前記のシステムのほかにも「水田農業支援システム」では、「加算制度の確認資料から、互助制度、助成金精算、通知まで一連の事務処理を行う。」(同上)

また「中山間地域農業直接支払制度支援システム」では「対象地域についての申請業務に必要な各種報告書や地図作成を行う。また、地域独自の交付金にも対応し業務の軽減を図る。」(同上)等である。このように、A町のGISは、行政・農協等の事務サービスと結びついたシステムとすることで、データの更新を必然的なものにし、そのことが、単なる地図表示システムではないGISの活用につながっていると考えられる。

なお、これらのシステムは農協と役場に置かれていたが、2002年度からはネットワーク化され、町役場と農協で常に同じ状況を把握

できるようになっている。

3 事例からみるGIS活用の条件

今回みたように、農地の利用集積や集落営農等の農業の組織化をスムーズに進め、より効率的な地域農業を実現する上でGISの有効性は高いとみられる。ただし、単にシステムをいければそれだけで有効性が発揮できるというわけではなく、地域の農業振興にGISを活かすためには、様々な条件が必要である。例えば、A町でGISがうまく機能している背景について考えると、なんとといっても営農センターという地域の農業関連団体と全農家が参加し、地域農業の企画・立案・評価をする組織の存在があげられる。

ここで、今回の事例等を参考に、農地の利用調整等におけるGIS活用の条件を考えてみると、GISを使用する組織ないし部署がその開発に関与すること、公共団体等各農業関連団体の持つ情報ができるだけGISで共有されること、システム運営にあたって地域内の農家の理解を得られること、運営コストの負担ができるだけ軽減されること（コストを抑制しなければ、コスト低減のためのシステムがかえってコスト高になってしまう）等があげられる。

そして、上記の条件を満たす上では（GISの整備主体が農協や土地改良区等になるにせよ）その運営には公的機関が関与する地域の農業振興を一体的・一元的に企画・立案する組織の存在が必要であると考えられる。これは、GISを利用しても地域農業振興が農業関連団体の縦割りでは相乗的な効果発揮が難しいこと、GIS開発のための農業振興上必要なデータを共有する上で公的団体の関与が必要とみられること、GISには情報の継続的な整備・更新体制が必要で運営コスト低

減のためは公的機関の補助が必要であること、

個人情報保護法の施行に伴ってGISの情報管理に十分な配慮が必要であること、等による。さらにいえば、地域の農業振興を一体的に企画・立案する組織への農業者の参加も、情報の共有化の理解・利用の実効性を担保する上で重要になってこよう。

おわりに

手段と目的でいえば、GISはあくまで手段であり、目的は地域農業の振興である。その意味では、GISの活用について最も重要な点は、GISの整備そのものではなくそれを使う側の受け皿体制づくりである。今回の事例で言えば、地域の一体的な農業振興体制があっただけで有効なGIS活用が可能となったのであり、その逆ではない。

現在の行政による施策の方向は、基本的にはGISのインフラ整備が中心となっているが、より重要なのは整備されたGISを使って地域農業振興をいかに図るかということであり、今後はGISの運用部分におけるノウハウの蓄積・共有化等への支援が重要になってこよう。

（内田多喜生）

参考資料

小澤克巳「地域農業経営の展開とGIS」地域農業経営戦略研究2003年5月

「A・GISハーモニー」日本営農支援マッピングシステム連絡協議会会報2002年9月

金沢夏樹編集代表『地域営農の展開とマネジメント』農林統計協会2004年5月

地域経済低迷の中での農協収支の改善

農協・漁協といった組合経営の調査を担当する部署に異動となってから2年強経ったが、それまではマクロ経済分析の担当であったため、農協や漁協を訪問するたびに、地方の景気のことにも気にかかる。

地域経済といっても、その実情は様々であるが、内閣府の「地域経済動向」(17年5月)によれば、輸送機械とその関連産業が好調な東海地方(静岡、愛知、岐阜、三重の4県)輸送機械や化学が好調な中国地方(岡山、広島、鳥取、島根、山口の5県)を除けば、全般的には地域の景気は大都市圏に比べ低迷しているとみられる。

このような全体的な地域経済の低迷や農産物価格下落の中でも、農協の収支は14、15事業年度と事業利益、経常利益ともに増益となった。14事業年度は、前年度まで大幅に増加してきた不良債権処理費用(貸倒引当金繰入)が減少に転じ、信用事業総利益が一時的に増加したこと、15事業年度は米の不作に伴う価格上昇を反映した米の受託販売手数料増加といった一時的要因もあるが、基本的には事業総利益の減少傾向が続く中で、それを上回るペースで事業管理費を抑制していることが大きい。その意味で農協の厳しい経営スタンス、現場におけるコスト削減、効率化への取組が収益回復をもたらしているといえる。

しかし、効率化した結果が事業利用の増加に結びつかなければ、コスト削減の継続によってしか収益の維持ができないことになる。そのような状況は、職員の活力低下や更なる事業量減少に結びつくリスクもある。

実際、農協の個人組合員数は900万人前後でほぼ横ばいであるが、組合員当りの事業利用の金額(ここでは農協にとっての売上に相当する各事業の「事業収益」合計に農協の損益計算書に載らない委託販売の販売・取扱高を加えたもの)は、収益が回復した過去2年間も下げ止まっていない。組合員や地域の利用者の利用度が高まる中での収支改善でないわけであり、先行きに対する懸念は払拭できない。

地方では、農業を中心とした関連産業は経済や雇用の核の1つになるはずであるが、現実には輸入品の増加等により、地域における食品製造業の地域内農林水産業からの調達比率は低下する傾向にある(農林水産省「平成16年度 食料・農業・農村の動向」より)。しかし一昨年・昨年と農協、農業法人等、産地における野菜販売の実情を調査した際に変化として感じられたのは、卸売市場に依存した販売だけでなく実需者ニーズに応える多様な販売形態が広がりつつあることや、地産地消といった地域内での付加価値創出、雇用確保の動きである。

農協の収支改善も、地域経済の活性化と一体となったものでなければ、その持続性に不安が残る。農業を中心とした着実な地域活性化の動きや、それに対して農協が総合事業体としてのメリットを生かして多様な形で関わっている事例は、全国に多くあろう。そのような事例を調査し、地域活性化に役立つような情報提供ができればと思っている。

(小野沢康晴)

『黒マグロはローマ人のグルメ』

田口一夫著（成山堂書店）

タイトルに惹かれて本書を手にしたが、その背景には魚食文化、しかもマグロとくれば日本との思いがあったからであろう。世界で漁獲されるマグロの約4割、刺身マグロに限定すればほぼ9割がわが国で消費されている。

確かに、地中海はわが国刺身マグロの一大供給基地であり、クロマグロの回遊も多い。したがって、地中海沿岸ではある程度古代から消費されていたことは容易に想像できる。わが国でも、縄文時代の貝塚から骨が出土し、あるいは古事記や万葉集にも歌われるなど、古くからマグロは食べられてはいた。しかし、一般に広く食べられるようになったのは、定置網漁が普及した江戸時代後期であり、しかも赤身を醤油につけた「ツケ」としての消費が主体であった。トロ（脂身）の部分は「猫またぎ」と呼ばれて捨てられ、また「シビ」という呼び名が嫌われ、武士階級は食さなかったとされている。しかるに、「ローマ人のグルメ」とは…。

著者略歴によると、専門分野は電波を使った航法システムの研究となっているが、本書に先立って『ニシンが築いた国オランダ』（2001）を著すなど、海に関する技術史にも関心があるようである。本書も、それ以後の発達史にも言及しているが、古代地中海におけるマグロの生産や加工の技術史に焦点をあて、多くのスペースを割いている。

著者が地中海のクロマグロに関心を持ったきっかけは、ポルトガル南部の海洋博物館で目にした、マグロ漁を描いた壁一面の油絵と大型定置網の模型にある。「大型定置網は日本のお家芸と教えられてきた」としていることから、この驚きが大きな要因だろう。そう

した時に、2500年も前のマグロの加工場と卵の塩漬け用タンクがジブラルタル海峡付近に遺跡として残っていることを知り、著者の「マグロ考古学」が始まる。

シチリア島の「ジェノヴァ人の洞窟」から紀元前1万年ごろのものと推定される黒マグロの壁画が見つかり、マグロの骨も相当量発掘されている。地中海住民の食料となっていたことは明らかであるが、どのように獲り、どのように食べたか、である。著者は、古典を中心とする文献、陶器画、壺画、フレスコ画、あるいは金属製品の遺物に残るマグロの姿や漁法、あるいは加工の様子からそれを辿る。史料から得られる小さな情報を、現地探訪等によって丹念にそれをつなぎ合わせ、検証しながらひたすら真の姿を追う。そして、フェニキア人、ギリシア人、ローマ人等地中海沿岸の人々が、古代からいかにマグロと接してきたかを明らかにしている。食以外でも、デルフィの神託に登場したり、神への生贄にされたり…と。

ところでローマ人のグルメとは、具体的にはガルーム（一種の調味料で、「魚醤」のようなものと説明されている。）を指しており、著者は「ローマ食文化の華」と表現している。そして、ガルーム製造所の様子や容器であるアンフォラの形状や商標、さらには船積みする方法についても詳述している。一読者としては、古代ローマ人の「トロ」嗜好や卵巣のカラスミ加工等、わが国でのマグロの歴史と比べて、その背景なり、事情に大いに興味をもったところである。

（2004年3月 税込み2,730円 320頁）

（出村雅晴）

「農地を荒廃から守る」理念と実践

小田原の報徳博物館ゼミで、「農地を荒廃から守ろう」と呼びかける静岡県在住の今年89歳になる宮城正雄翁の講演を聴講して12年の歳月が流れた。この間、翁1人で出発した「農地を荒廃から守る」運動は、会員120名、9町歩の実顕農地を持つ「学園花の村」に成長した。農業には全く無縁の私であったが、ゼミ聴講以来翁の熱意に感動しこの運動に参加してきた。今でも仲間の耕す掛川の実顕農地に月1回だが八王子から出かけ、仲間と心癒される一時を過ごしている。都市と農村の交流が農村活性化の手段として喧伝される今日、この運動の一助になればと思い私の小さな体験の中で感じたものをご紹介します。

宮城翁は言う：『二宮尊徳の「崩壊を座視するは人道の罪人なり」の直言は、農民として農地の荒廃を見ている私には刀で胸をつきさされる思いがする。国の農政でも、農協の力でもこれを止めることの出来ないのは何故か。個人の力ではどうにもならない。志を共にする人々が結集して積小為大、農地の荒廃を守っていくシステムを作ることが報徳を現在に生かしていくものと考え。都市と農村、生産者と消費者が一緒になって考え実践してゆかねばこの問題は解決しない。』

宮城翁の情熱に感動したゼミ仲間組織した支援研究会が、いざ我々の手で放棄された荒地を開墾しようとして、実行計画の最初に直面した問題は、皮肉なことに開墾すべき荒廃農地が手に入らないことだった。白書の上で毎年その増加が問題視され、また現実に眼前に広がる放棄地は、農民が減り続けているのに農民以外はアンタッチャブルなのだ。理想と現実の乖離に我々は悩んだ。訪れた地主はじめ、農水省、市役所、農協等では我々の

意図を丁寧に聞いてはくれたが、大きすぎる話とされ、具体的な進展を見ることはなかった。昭和農村恐慌時の自力更生運動で、大臣を先頭に関係者全員が現地を駆けずり回った往時の情熱との落差に私はがっかりしたが、宮城翁は違った。翁の活動を伝え聞いて訪れる農業志願者一人、一人を自宅に迎え、希望に合わせて住む家を探し、^{うて}伝手を頼って畑を貸してくれる地主さんを求めている。1人、2人と荒地を耕す仲間が増えてきた。我々の活動にはっきりとした理念と方法論をもたらした津野幸人前鳥取大学農学部教授も翁の熱い農への思いに打たれた一人でなかったか。宮城県から手弁当で来られ我々の指導に当たられた。我々は生産性を追及してやまない工業的大規模経営指向の近代農業が今日の生活環境破壊を生み出したと悟り、有機農業とそれを支える相互扶助の精神を活動の指針に据え、小農主義を研鑽することにした。平成10年、掛川の仲間と地主さんたちの手で農地利用組合が結成され耕し手のない9町歩の畑を実顕地として入手することができた。都市と農村の連携が「学園花の村」に結実した。宮城翁の講演から5年経ったことである。最低区画1反の耕作で、荒地を緑地に変える活動がはじまった。それから7年、今では「学園花の村」の理念の下、茶畑をやる者、田圃をやる者、新たな住宅つきの里を建設する者と実顕地の外に運動の輪は広がっている。

農水省の今年度の食料・農業・農村基本政策は耕作放棄地対策に従来にまして大きな重点が置かれている。決意新たな諸施策も我々の成功の最大要因である宮城翁のようなリーダーあって始めて生きるのではなからうか。(東京都八王子市 伊藤公博

学園花の村 役員)

輸入生鮮野菜は再び 年間100万トン超時代へ

2002年にいったん減少した我が国の生鮮野菜輸入量は、再び増加基調となり昨年は過去最大を記録した。今年に入っても増勢は続いており、月間輸入量は10万トンを連続して超えている。品目では、タマネギ、ニンジン、キャベツなどの重量野菜が増加している。

輸入増は直接的には国内の不作への対応であり、特に昨年は秋以降の台風や長雨等で国内産地が被害を受けたことで緊急的輸入が行われた点が大きい。しかし、国内不作時に海外から即応して供給される態勢整備が、近年進んだことも見逃せない。

特に日本の最大の輸入先である中国からの野菜輸入は2002～03年に残留農薬問題で落ち込んだが、昨年から再び増加に転じている。その背景には、中国産の品質改善と輸入業者が業務用実需者ニーズに対応し、周年安定供給に力を入れてきたことが挙げられよう。

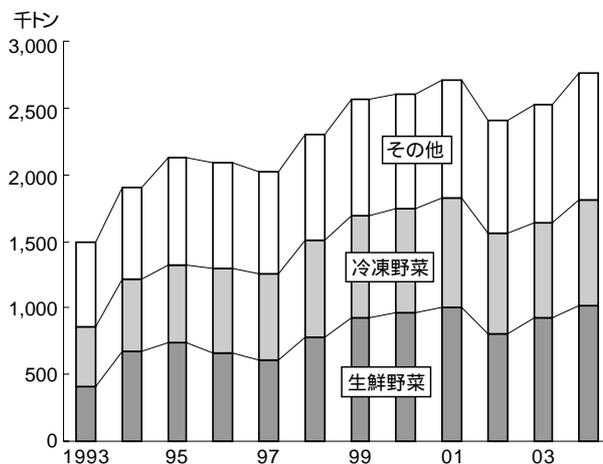
中国での野菜生産は、高品質で日本で人気がある種苗が直接投入されるようになっており、また現地での栽培技術、品質管理も近年格段に進歩している。こうした生産・品質面での大幅な改善とともに、日本国内での価格上昇が迅速に中国からの輸入に伝わるルートも拡充されてきている。

東京農業大学の藤島教授によると、日中間

では従来からの輸入業者だけでなく、国内市場での価格上昇時に中国との価格差をねらった「スポット商社」の存在が大きくなっているという。昨年11月に日本の生鮮野菜輸入が著しく増大したのは、通常は野菜輸入に従事していない異業種の業者が価格の急騰をみて、急遽、輸入を始めたことによるところが大きいとされる。「スポット商社」の役割を担うのは、種苗会社、水産商社、パチンコ業者等で、時には留学生等が含まれ、その数は多い時にはネギだけで数10社にのぼるそうである。

こうした生鮮野菜の輸入の再増加は、かつて冷凍野菜が実需者向けを中心に国内市場に浸透してきたメカニズムと似ており、その動向を注視する必要があるだろう。（室屋有宏）

我が国の野菜輸入の動向（種類別）



資料：農畜産業振興機構（旧 野菜供給安定基金）
「野菜輸入の動向」、「主要野菜輸入量の動向」より作成