

日本農業転換期に当たって

公益社団法人 日本技術士会 登録
食品産業関連技術懇話会
佐藤技術士事務所 所長
技術士（農業部門） 佐藤千秋



1) はじめに

T P P 交渉において最大問題点といってもよい農業界に与える負の影響を最小に抑えるべく、3月現在も精力的に交渉が行われているが、一方で弱体化してしまった日本農業が益々グローバル化の進む中で活性化し、しっかりと国を支えられるように再構築する必要があることは誰しも思うことであろう。

安倍政権になって農業を成長産業の1つに掲げているところからか農業活性化関連の動きが色々なところで感じられるようになってきている。身近なところでは6次産業化に向けての官・民関連団体の支援体制が整い末端への浸透が進んできたことがあげられよう。

安倍政権は日本経済の再生に向けアベノミクス「3本の矢」として①大胆な金融政策、②機動的な財政政策、③新たな成長戦略（日本再興戦略）を掲げている。前記③の新たな成長戦略中、柱の1つとして「攻めの農林水産業」を掲げており、新たに設けられた農林水産業・地域の活力創造本部の下に農林水産業・地域の活力向上に向けて新たな直接支払制度の創設、減反廃止等を含め種々の具体策を取りまとめていき今後10年間で農業・農村全体の所得の倍増を目指している。中でも上記策と合わせて *輸出倍増戦略 *農林水産業6次産業化 *農地の集積・集約化の戦略が大きく上がっている。農

林水産業6次産業化については現在1兆円の「6次産業化」市場を10年間で10兆円に拡大を目指しており、農地の集積・集約化については農地を集積し生産性の向上を図るため、農地の中間的な受け皿機関を整備活用、即ち県農地中間管理機構（仮称）（いわば、「農地集積バンク」）を整備活用し、地域内の分散・錯綜した農地利用を管理し、担い手ごとに集約化する必要がある場合や受け手が見つからない農地が有る場合に借り受けられるようにしている。輸出倍増戦略では農林水産物・食品の輸出額を2020年までに1兆円へ拡大を目指している。

2) 6次産業化

6次産業化については23年より26までの認定件数は累計1806件となっており自社産農産物を加工して直売やインターネット販売等が多くみられる。事業者としては申請者のみで共同申請者、促進事業者の記載無いのがほとんどの所から見ると、今後不慣れな販売面での活動には一層の努力が求められる。私の周りでも都市近郊地帯だが2次・3次に興味を持つ農業者はかなりいるが家族主体の小人数では生鮮野菜の生産・収穫・調整・出荷に1日中追われ中々他の時間が取れない。2次、3次に力を入れると本来の生産が出来ず本末転倒になる。従って事業は農業生産法人を含めた会社が主体となるが、

認定は農業者或いは農業法人主体となることが要件の1つであるから、2次・3次業者は主体となれないので参加する場合は考えるところで有ろうと思われる。これは今までの補助事業だけでなくこれからのファンドによる事業推進の場合でも同様であろうから新たなアイデアや今までにない展開を入れて目標達成する為には出来るだけ異分野の人たちの参入できる形が望まれる。

3) 農地集約管理機構

農地の集積・集約化についてはいわゆる農地集積バンクの活用等による農業構造改革と生産コストの削減を目指している。農地が細切れで且つ分散しているから効率が悪いのは歴然としている。

農業が儲かるものであれば黙っていても人が入ってくるが逆だから、生産性の低い所から高い所へ資源は移動するので農業部門は減少の一途をたどり、特に労働力として融通の利く若者は生産性の高い部門に移り、高い技術を持つが農業用としか使えない高齢者は残るから平均年齢は66歳と極めて高い構成となってしまっている。つまり子供はいるがサラリーマンとなって後を継ぐ気がない農家がかなりあり、あと10年もすれば高齢者は農業やりたくても体が動かないので農業をやめざるを得ず籾の歯が抜けるように農家数が減り農地持ち非農家が増える。農地は農地法等により農家・農業生産法人間でないと売買や貸借が認められないから、いずれ構造的に大問題として直面せざるを得なかったことである。高齢化社会は自然現象として確実に来ることはわかりきっているのにいよいよ切羽詰った状態まで来てしまったと言わざるを得ない。自給率は減り続けるのに耕作放棄地は増える、こう言った矛盾は農地問題が深くかかわっている。

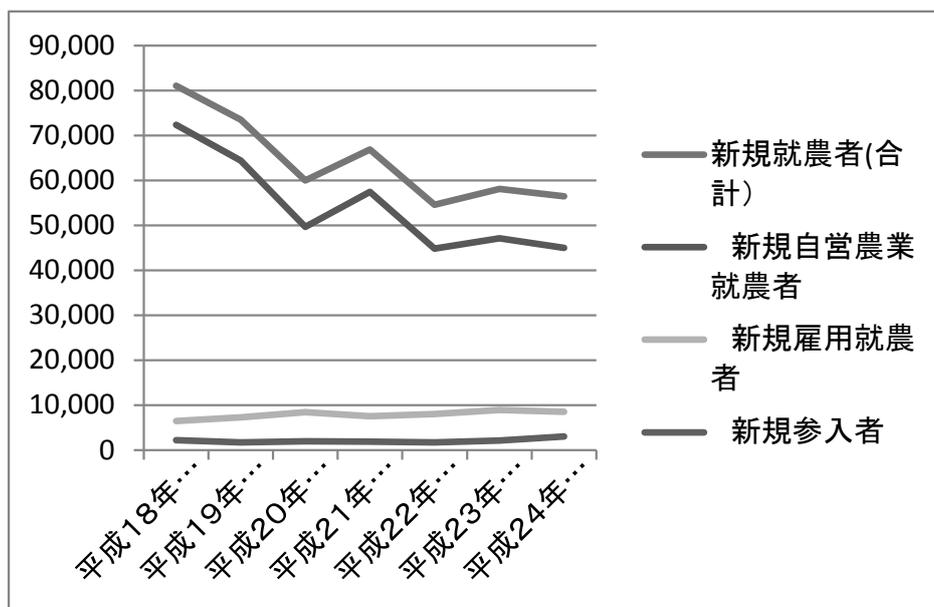
私の周りでもある農家ではこの前の3月大雪でトマトのビニールハウスがつぶれてしまい、

作り直すにはかなりのお金がかかる。以前、その農家の息子が休日には新しいトマト栽培をやってみたりしていたが、次第にやらなくなり跡を継ぐ気がないと言っているのでハウスの新設はやめようかと思っているとさびしそうな様子であった。又研修生が1人いるある農家では息子がサラリーマンで30歳を超えてもまだ独身であり、家から通っているが休みに農業手伝いもせずその気がないようだが、せめて植物栽培の好きな嫁さんが来てくれればと常々奥さんと話しているとのことだった。或いはご主人が亡くなったため農業やめて土地を手放してしまった所とか、40を超える息子がいるのにこれが仕事もせずぶらぶらしているのにご主人が亡くなり、畑は貸し出した家もある。しかしこのようにさびしい話だけでなく元気が出た話もある。ある農家では独身の息子が会社を辞めて家の農業を手伝い始めた。すると今まで大根とか里芋とか重量のある作物はえらいのでやめてハウレンソウ等葉物ばかりに移行していたのがまたそれら重量物も頑張るようになって作ようになった。息子に給料を払わなければならないとこぼしていたが顔は嬉しそうであった。このように大都市近郊地帯で市場に近く恵まれているところでも子供がいるにもかかわらず農業を継がない農家かなり見られるので子供が外に出ている過疎化地方では一層この傾向が顕著だろう。

全国的に見てみると、表1 新規就農者数に見られるごとくこれまで担い手確保の主要であった新規自営農業就農者(農家の跡取り就農)が激減してきておりここ2、3年緩やかになってきているもののまだ減少すると思われる。一方、非農家出身者の新規参入については新規雇用就農者(法人経営での雇用就農)が毎年8千人台で略平衡、新規参入(非農家出身者就農)は2千人弱であったのがH23年2100人と2千人を突破、H23年は3千人を突破し増加の勢いにある。これは全国各地で新規就農歓迎の取り組みと共に2012年度からの「青年就農給付金」制

表1 新規就農者数

区分	平成18年 (2006年)	平成19年 (2007年)	平成20年 (2008年)	平成21年 (2009年)	平成22年 (2010年)	平成23年 (2011年)	平成24年 (2012年)
新規就農者(合計)	81,030	73,460	60,000	66,820	54,570	58,120	56,480
新規自営農業就農者	72,350	64,420	49,640	57,400	44,800	47,100	44,980
新規雇用就農者	6,510	7,290	8,400	7,570	8,040	8,920	8,490
新規参入者	2,180	1,750	1,960	1,850	1,730	2,100	3,010



注：新規自営農業就農者：いわゆる農家の跡取り就農
 新規雇用就農者：法人経営等での雇用就農
 新規参入者：非農家就農
 (但し、上記語句の定義は長いのでわかりやすい表現使用)
 農林水産統計：「平成24年新規就農者調査の結果」

度の設立により最長7年間（就農準備研修期間及び独立自営就農開始後合計）、年間150万円の助成金を国から受けることができることにもよると思われる。

私の周りにもこの制度の恩恵を受けているのが3人ほどいるが不安定な借農地（土づくりに堆肥投入等で2、3年は必要だが土が出来たころ返せと言われても困る）や細切れ農地で不効率の他、販路、トラクターなどの農業機械、軽4、収穫物の出荷前調整用小屋等必要でしかもお金のかかることが多い。更に奥さんと一体となった協力が必要だが家計を助ける為他に働きに出る為1人でやらざるを得ないのがほとんどで、かなり無理しているが好きなことをやって

いるからと屈託ないのが頼もしい。だが休みもとれず体が元気な内はいいが道はまだまなので、定着自立出来るのを願うのみである。

農政全体から見ると非農業者からの新規就農は数としては減少のごく一部補充にすぎず、トータル農業者の数は幾らが適切か等の考慮点はあるが、参入数が増えさらなる活性化が求められる。人・農地プラン等活用しつつも農外からの力が必要で母集団が小さくなっては限界があろう。農業労働力としては外国人労働者の考えもあるが1つは多数出つつある団塊世代の定年退職者とのマッチングが有ると思われる。健康寿命は退職後も充分あるだろうからこの間の介護予防（介護が必要になる前に手を打

つ：朝日新聞3/30波紋風紋)にもなり、彼らは時間をどう過ごすか悩む(朝日新聞3/30定年後の資産設計)こともなくなろう。現在各地で行われている農業ボランティアや実質的農業参入がやれる事をもっと制度的(例えば年金と絡めて)強力に行うことを考えていくのもあるかと思われる。農家の後継ぎが農業に不慣れのまま定年退職後、農地継承ができず農家になるから農業をやるといふ安易さと労働力供給の立場からすると質的に変わりはない。農地を農地として守っていきながら農業に取り組める仕組みはないものか。農地集積バンクにより農地を集約農地として生産効率UPを図りつつ、更に経済面、技術面合わせて政策的にも農業システムがうまく回転していくようになることを願っている。いづれにしてもTPPで外国からの輸入で農業が崩壊すると憂慮するのも当然かもしれないが内部から崩れて行っては何にもならない。結果的だが既存の構造・制度を守って衰退を招いてしまったのだから、見える・見えないにかかわらず障害を除いて農業に入ってくる新しい血を出来るだけ入れることが、農業特区はこの試みの1つであろうが、活性化への大きな道と思われる。

4) 輸出倍増戦略

「攻めの農業戦略」が端的に表れるのがこの分野であろうが、各国にはそれぞれの食文化、規格認証制度等があるから、通常の手続き以外にも充分研究し対応していく必要がある。

例えばマレーシア等東南アジアのイスラム圏へはハラール認証、EUへ農産物輸出するにはグローバルGAP認証がある。ハラール食品については昨年JAS情報誌に林英一技術士、伊藤健技術士が書かれたのでご覧いただきたい。GAPと日本からの農産物輸出について最初に事態に直面し打開を図った青森県の農業生産法人「片山りんご(株)」の経緯を、共に打開を行った田上隆一氏(現日本生産者GAP協会理

事長)の記事から抜粋して紹介すると①片山りんご(株)は1999年からイギリスにりんご輸出。②2002年販売先のEWT社(EMPIRE WORLD TRADE Ltd)から「EurepGAP認証を2005.1.1までに取得しなければ取引は継続できない」という通知文届く。③2003年ニュージーランドの審査官によるEurepGAP(現GLOBALGAP)審査を受けたが不合格。④GAP調査の為EWT社訪問、「GAP規範」(イギリス農漁業食糧省とウェールズ州農務省による発行)の冊子を受け取る。内容はEUとイギリス政府が農業者の行為を規制するものであり、農業者に期待する農業の適切な行為(Good Practice)の詳細記載がなされ、イギリスの農業者は当時からのこのGAP規範に従うことが義務付けられていることを知った。⑤前記EWT社からの通知文の意味は「このGAP規範の内容等を前提に欧州小売業組合(Eurep)が農場認証制度を作り2005.1.1以降はそれがEurep加盟スーパーの仕入基準になる、そしてこの基準は輸入農産物にも適応されるので認証を取らなければならない」ということであった。⑥片山氏は翌2004年再挑戦してEurepGAP認証取得。⑦2005年EurepGAP本格的に開始された。

アメリカでは2007年ウォルマートが自社仕入の生鮮食品の1部にGlobalGAP基準を導入する決定をしたので今後アメリカでも普及していくと思われ世界的な標準になっていく勢いにある。

更にこういった国際的な動きは広がり、昨年10月には東京でGFSI(国際食品安全イニシアチブ)が「FOOD SAFETY DAY JAPAN」を開き原材料を提供する世界のサプライヤーにGFSI承認のスキームを認証するよう求めていくことを発表した。GFSIはウォルマート、ネスレ、テスコ、メトロ、イオンなどの巨大食品流通業者が集結した組織で世界に存在している食品安全基準(規格)又、農場認証基準(規格)をベンチマーク(同等性確認の仕組み)して食品安全と品質向上を図っている。現在農場認証

基準（規格）でベンチマークされているのはGLOBALG.A.P、canadaGAP及びSQFの3基準である。このように農産から食品まで世界的な基準化が益々進むと思われる。

5) 終わりに

前記GAP (Good Agricultural Practice) は「良い農業の実践」で端的に言うと①良い環境を保持する農業 ②良い安全農産物を生産する農業 ③良い労働安全で行う農業をやって行こうということで農業者の本来あるべき姿が規範・基準・規則で示され、現代の儲け・生産至上の複雑な世界にあっても当然守っていくべきことなのである。日本においては普及程度が未だ低い家族農業、企業農業にかかわらず、又従来農業、精密農業等技術の程度がどのようであれ今後遵守していくことにより、消費者に日本農業の信頼感をもたらし、ひいては日本農産物は世界の消費者に一層の安全感をもたらしものとしての輸出品となっていくであろう。農業者のCSR（社会的責任）として、GAPをぜひ守ってほしいものである。

<引用・参考文献>

- 1) * 攻めの農林水産業～成長戦略第2弾スピーチ | 首相官邸ホームページ
* 農林水産業・地域の活力創造本部 農林水産業・地域活力創造プラン
- 2) * 6次産業化・地産地消法に基づく認定の概要
* 6次産業化・地産地消法「総合化事業計画」認定一覧
- 3) * 農地経営基盤強化促進法の一部改正
* 中島紀一 青年たちの心に農への道を
- 4) * 田上隆一 私達の水・土壌・大気の保護（イングリッド版適正農業規範,山田正美訳）巻頭文
* 高橋悌二 欧米における大手小売業の食品安全と品質確保について
* GAP普及ニュース第36号
- 5) * 本間正義 農業問題
* 木村伸吾 日本の農政改革
* 石井勇人 農業超大国アメリカの戦略

直交集成板の日本農林規格ができました

1 規格が制定された経緯

平成25年10月に国内で初めて、直交集成板という新たな木質建築材料を用いた、3階建ての共同住宅が高知県で着工されました。

直交集成板は、海外では一般的にCLT（Cross Laminated Timber）と呼ばれており、近年、国内や海外で盛んに研究や開発が進められている材料です。強度の弱いスギの間伐材等の材料についても、直交集成板では大量に使用することができ、安定した強度の製品となるので、資源利用に有用です。また、遮音性、断熱性、施工性に優れ、海外では住宅、学校及びアパート等に活用されています。

日本において、公共建築物や大規模の建物等は、建築にあたり構造計算※が必要となります。それらの建物を建てる場合、建物の基礎や主要な構造部分（柱、梁、床等）に使用する木質材料は、建築基準法で「日本農林（JAS）規格に適合するもの」又は「国土交通大臣の認定を受けた材料」と決められています。住宅や公共建築物等への直交集成板の利用を進めるため、製造メーカー

をはじめ各方面からJAS規格化の要望があり、今回新たに「直交集成板の日本農林規格」が制定されることとなりました。

※ 建物に自重、地震の衝撃及び積雪圧等がかかる際、建物やその建材がどのように変形し、内部にどのような力が発生するか計算すること

2 直交集成板とは

直交集成板は、ひき板等の板状の木材を幅方向に並べることで層を構成し、その層の軸方向を直交させながら3層以上重ねて接着した材料で、大型のパネル状の製品です。



<直交集成板>

ここで、図1を用いて、直交集成板と他の主な木材製品（集成材、合板及び単板積層材）との作り方の違いを示します。

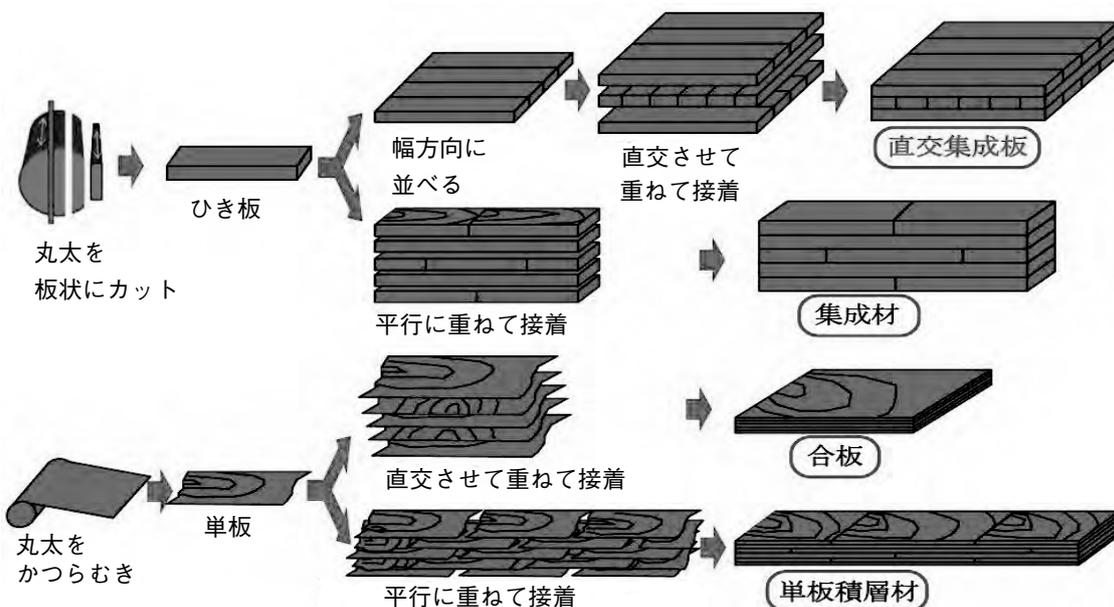


図1 直交集成板と他の主な木材製品

集成材は、直交集成板と同様にひき板（板状の木材）を材料にしますが、ひき板を平行に重ねて接着したものであり、角柱の形状で、建物の柱や梁等に使用されます。

合板と単板積層材は、直交集成板と異なり、材料に単板（丸太をかつらむきしたもの）を使用しています。合板は、単板を直交させて重ねて接着したもので、主に1畳くらいの面状の材料で壁等に使用されます。単板積層材は、単板を平行に重ねて接着したもので、集成材と同様に主に角柱の形状で、柱や梁等に使用されます。

3 規格の内容

今回制定される直交集成板の日本農林規格には、以下の基準等が定められています。

- (1) 製品の寸法
- (2) 製品の強度についての性能
- (3) 材料であるひき板の木材の品質・性能の基準
- (4) 接着の性能（使用できる接着剤の種類や接着の強さ）
- (5) 構成及び等級（積層してよい層数や使用する材料の配置等）
- (6) 製品の性能確認のための試験方法
- (7) 表示

4 どのように使うの？

直交集成板は大型のパネル状の製品なので、直交集成板同士を木ねじ、ボルト、金属プレート等で接合するという簡単な施工で、建物の床、壁、屋根、内装等に使用できるようになると考えられています。

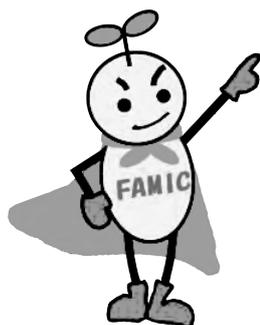


図2は、直交集成板を老人ホームの一部にスロープとして使用した例です。



図2

図3は、直交集成板を壁や床に使用した例です。この建物は、振動台実験（地震を想定した実験）に使用されたものですが、直交集成板同士を木ねじ等の金物で接合するだけという特徴的な施工方法が用いられています。



図3

新たな材料が製造されることで、安全で、みなさんが建てたいと思うような建物を実現できる可能性が高まります。

参考文献：中田直：木材工業, 68 (11), 500-505 (2013)

写真提供：日本CLT協会 

「新・おおきな目ちいさな目 2014年新年号 (No.35) より転載」