

政策評価結果書

平成14年3月29日
(最終改訂同年7月10日)
生産局総務課長

政策分野	農業の持続的な発展に資する生産方式の定着・普及
政策分野主管課	生産局農産振興課
関係課	経営局総務課、普及課、生産局生産資材課、農林水産技術会議事務局地域研究課

1 目標値(目標年度)

(1) 目標値(平成16年度)

有機物施用量 減少させないこと (水田及び普通畑)

化学肥料施用量(窒素分) 10アール当たり8.9kg (水田及び普通畑)

(2) サブ指標値(平成16年度)

肥効調節型肥料の使用農家割合(作物全体) 25%

生物農薬の使用農家割合(園芸・畑作物) 2.7%

【平成13年度における目標値】

947kg/10a 9.94kg/10a

目標値算定の考え方

土づくりや有機性資源の循環利用を促進するためには、たい肥等有機物の施用の普及・定着を図ることが重要であることから、これまで減少が続いてきた有機物について、施用量を減少させないことを目標として設定する。併せて、化学肥料による環境への負荷の低減を図るために、局所施肥技術の導入等を加速化させるものとし、化学肥料施用量(窒素分)を目標として設定する。

また、目標達成と併せて、農業生産に伴う環境負荷の低減に資する資材である肥効調節型肥料及び生物農薬の使用農家割合をサブ指標として設定。

2 評価結果

(1) 有効性評価

13年度実績 918kg/10a 10.1kg/a

達成状況 -209% -60%

達成ランク C C

所見

有機物施用量については、すう勢値を下回って減少した。このため、施用量

を減少させないとの目標に対する達成状況は著しく低い水準となった。なお、当初の目標設定に当たっては、平成12年度の現状値について、推計値を用いていたが、その後、確定値が出されたことに伴い、これを用いて達成状況を再度算出しなおすと、325%となった。

化学肥料施用量（窒素分）については、前年に比べて減少しているものの、すう勢値よりも減少度合いが低くなつたため、減少速度を加速させるとの目標に対する達成状況は著しく低い水準となった。

なお、これらのデータについては、各年の調査結果が大きくぶれていることから、引き続きその動向を注視することが必要である。

（2）必要性評価

農業が将来にわたりその多様な機能を発揮し続けることができるようとするためには、農業が有する自然循環機能の維持増進により、環境と調和のとれた農業生産の確保を図ることが重要である。このため、たい肥等による土づくりや化学肥料及び農薬の使用の低減に資する農業生産方式の普及・定着により、農業生産活動に伴う環境への負荷の低減を図る取組を推進することが必要である。

3 改善の方向

平成13年度より、新たに有機物施用量及び化学肥料施用量（窒素分）に係る目標値を設定し、これらに対する評価を行うこととしたが、当初の目標値に対する達成状況はいずれも著しく低い水準となった。平成14年度より、耕畜連携の強化という基本理念の下、家畜排せつ物等のリサイクル、良質たい肥の導入等による効率的な土づくりの推進により、環境と調和のとれた農業生産の確立を図るため、生産振興総合対策事業において、耕種分野と畜産分野の環境関係の事業を一本化して推進しているところであるが、引き続き、これらも含めた施策の効果の検証を行いつつ、農業の自然循環機能の維持増進に努める必要がある。

なお、サブ指標の肥効調節型肥料や生物農薬の使用農家割合に係るデータについては、本年は調査年ではなく、評価ができなかつたが、14年度以降、これらを含めて施策の効果の的確な把握を行う必要がある。

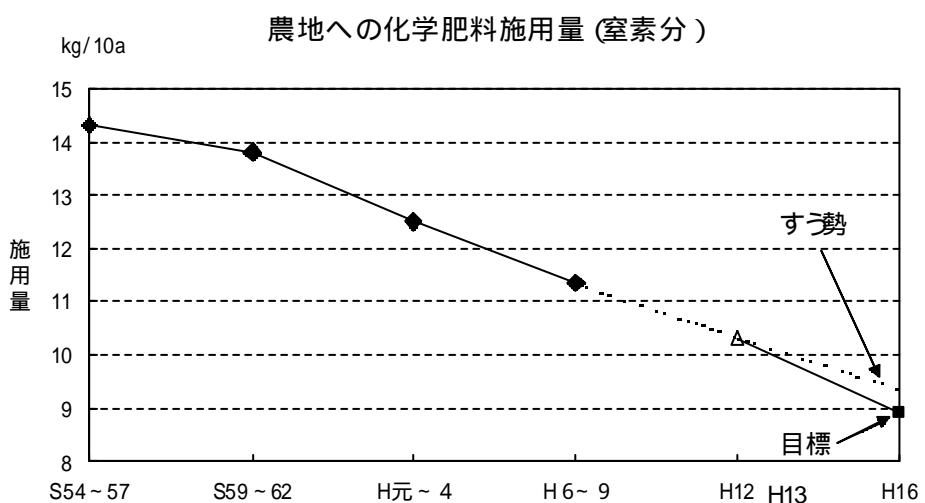
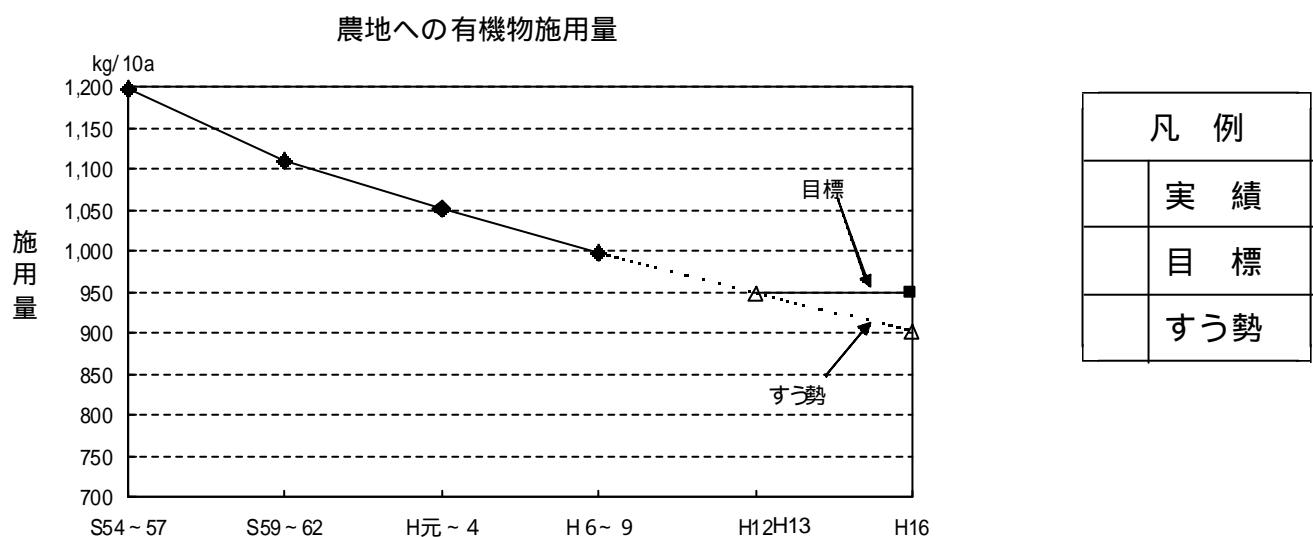
(別紙様式1)

政策評価シート

政策分野	農業の持続的な発展に資する生産方式の定着・普及				
政策分野主管課 及び関係課	政策分野主管課：生産局農産振興課 関係課：経営局総務課、普及課 生産局生産資材課 農林水産技術会議事務局地域研究課				
目標	目標年度	平成16年度			
	目標値	有機物施用量 減少させないこと 化学肥料施用量(窒素分) 10 アール当たり 8.9 kg (いずれも水田及び普通畑)	現状値	947 kg/10a 10.3 kg/10a (平成12年度(推計))	
	サブ指標	肥効調節型肥料の 使用農家割合(作物 全体) 25% 生物農薬の使用農 家割合(園芸・畑作 物) 2.7%	現状値	21% 2.1% (平成10年度)	
関係者が取り組むべき課題	農業の自然循環機能の維持増進により、環境と調和のとれた農業生産の確保を図るため、 たい肥等による土づくり、化学肥料・農薬の低減を一体的に行う持続性の高い農業生産方式の導入・普及 流通・消費サイドとの連携による取組体制の整備 肥効調節型肥料等の利用対象の拡大や新たな資材の開発等を推進。				
目標に係る各年度の実績値及び達成状況	年度	12年度	13年度	14年度	15年度
	有機物施用量				
目標 値	実績値	-	918kg/10a		
	達成状況	- %	209%	単年度 % 累計 %	単年度 % 累計 %
化学肥料施用量(窒素分)					
	実績値	-	10.1kg/10a		
	達成状況	- %	60%	単年度 % 累計 %	単年度 % 累計 %
肥効調節肥料の使用農家割合					

サ ブ 指 標 値	実績値 (露地野菜) *農産振興課 調べ	21 %	- (次回の統 計の実施は 14年度のた め13年度実 績値はない)			
	達成 状況	- %	%	単年度 % 累計 %	単年度 % 累計 %	単年度 % 累計 %
生物農薬の使用割合						
サ ブ 指 標 値	実績値 (露地野菜) *農産振興課 調べ	13 %	- (次回の統 計の実施は 14年度のた め13年度実 績値はない)			
	達成 状況	- %	%	単年度 % 累計 %	単年度 % 累計 %	単年度 % 累計 %

目標値と実績値の推移



達成状況に対するコメント	12年度	<p>2つの参考指標はいずれも増加しており、達成状況はほぼ順調である。</p> <p>今後とも、自然循環機能の維持増進により環境と調和のとれた農業生産の確保を図るため、政策の効果を検証しながら検討を進める必要がある。</p> <p>なお、現行の目標は数値的な目標とはなっていないことから、今後は定量的な目標の設定について検討することが必要である。</p>																								
	13年度	<p>平成13年度の有機物の施用量（13年度実績値918kg/10a）は現状値（12年度推計値947kg/10a）に比べ減少しており、施用量を減少させないという目標レベルを達成していない。また、化学肥料施用量（窒素分）10.1kg/10aについては、現状値（12年度推計値10.3kg/10a）に比べ減少しているものの、減少速度を加速させるという目標レベルに達していない。</p> <p>なお、現状値として12年度確定値（有機物施用量：837kg/10a）を用いた場合、有機物の施用量については目標レベルを上回る水準となっており、実際には一定の政策効果があったと考えることができる。</p> <p>これらのデータについては、各年の調査結果が大きくぶれることから、さらに調査結果を蓄積して判断する必要があるほか、来年度得られるサブ指標のデータも踏まえより精緻な分析が必要である。</p> <p>平成14年度からは、耕畜連携の強化のもと、家畜排せつ物等のリサイクル、良質堆肥の導入等による効率的な土づくりにより環境と調和のとれた農業生産の確立を図るため、耕種分野と畜産分野の環境関係の事業の一本化を図り、推進しているところである。</p>																								
	14年度																									
	15年度																									
	16年度																									
参考指標	<p>目標値の過去の実績値</p> <p>有機物等の施用量</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th><th>S54~57</th><th>S59~62</th><th>H元~4</th><th>H6~9</th><th>H11</th><th>H12</th><th>H13</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有機物施用量</td><td>1,196</td><td>1,110</td><td>1,052</td><td>997</td><td>899</td><td>837(947)</td><td>918</td></tr> <tr> <td>窒素肥料施用量</td><td>14.3</td><td>13.8</td><td>12.5</td><td>11.3</td><td>10.8</td><td>10.3</td><td>10.1</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">単位 kg/10a</p>			S54~57	S59~62	H元~4	H6~9	H11	H12	H13	有機物施用量	1,196	1,110	1,052	997	899	837(947)	918	窒素肥料施用量	14.3	13.8	12.5	11.3	10.8	10.3	10.1
	S54~57	S59~62	H元~4	H6~9	H11	H12	H13																			
有機物施用量	1,196	1,110	1,052	997	899	837(947)	918																			
窒素肥料施用量	14.3	13.8	12.5	11.3	10.8	10.3	10.1																			

資料：農林水産省「土壤環境基礎調査」

注1：本調査は継続的な定点調査が可能な調査場におけるアンケートを集

計したものである。

注2:H12の欄の有機物施用量の()は、当初の目標設定に用いた推計値である。

サブ指標値の過去の実績値

肥効調節型肥料等の使用農家割合

平成10年度	
肥効調節型肥料の使用農家割合	21%
生物農薬の使用農家割合(園芸・畑作物)	2.1%

資料：農林水産省「農業生産環境調査」

備 考

政策分野及び政策目標値算出の考え方

政策分野	農業の持続的な発展に資する生産方式の定着・普及
目標年度	平成16年度
目標値	目標値： 有機物施用量 減少させないこと 化学肥料施用量 10アール当たり8.9kg サブ指標： 肥効調節型肥料の使用農家割合（作物全般） 25% 生物農薬の使用農家割合（園芸・畑作物） 2.7%
上位計画	該当なし
目標年度	
目標値	

〔政策分野の全般的考え方〕

農業が将来にわたりその多様な機能を發揮していくようにするためにには、農業が持つ自然循環機能の維持増進を図りながら、環境と調和しつつ持続的に発展できるという農業本来の特性を十分活かしていくことが重要である。このため、たい肥等による土づくりや化学肥料及び農薬の使用低減に資する農業生産方式の普及・定着を図り、農業生産活動に伴う環境への負荷の低減を図る取組が必要である。

〔政策分野の目標設定の考え方〕

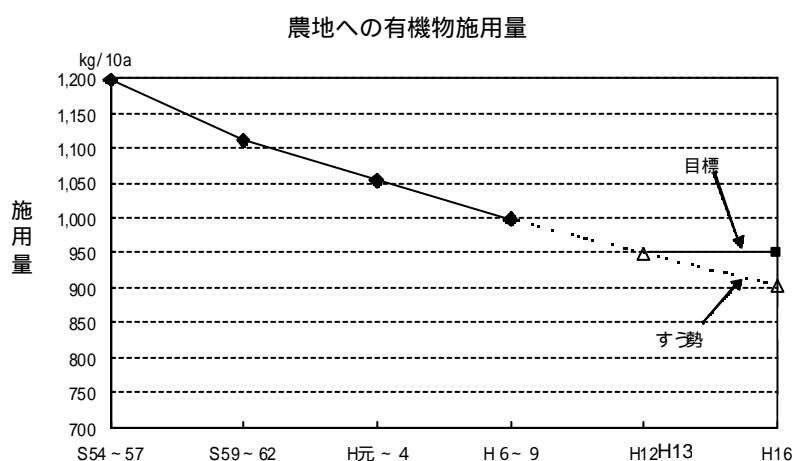
土づくりや有機性資源の循環利用を推進するためには、たい肥等有機物施用の普及・定着を図ることが重要であることから、これまで減少が続いてきた有機物について、施用量を減少させないことを目標として設定する。併せて、化学肥料による環境への負荷の低減を図るために、局所施肥技術の導入等を加速化させるものとし、化学肥料施用量（窒素分）を目標として設定する。

また、目標達成と併せて、農業生産に伴う環境負荷の低減に資する資材である肥効調節型肥料（作物全般）及び生物農薬（園芸・畑作物）の使用農家割合をサブ指標として設定。

〔政策目標値の算出方法〕

【目標】

有機物施用量を減少させないこと
(農林水産省「土壤機能実態モニタリング調査」)

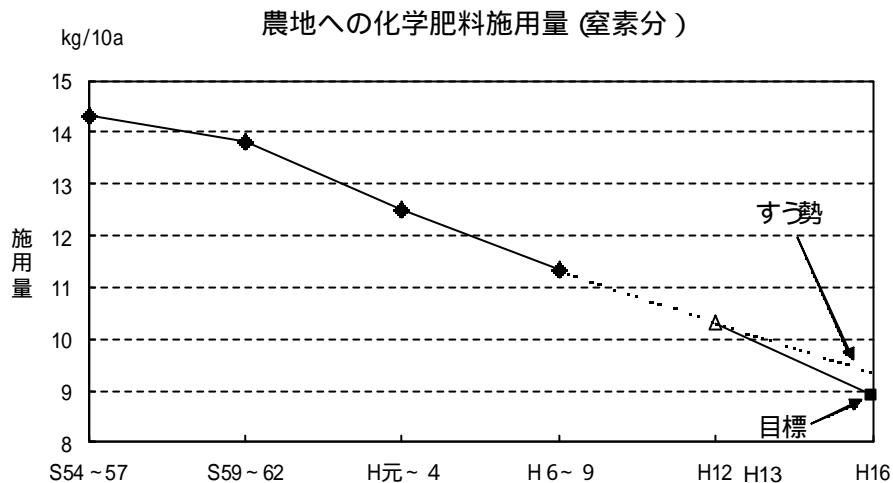


注：1) 平成9年度までの調査名は「土壤環境基礎調査」である。

2) 投入量は、水田、普通畠への投入量を耕地面積で加重平均したものである。

1作当たり化学肥料(窒素分)施用量を8.9kg/10aに低減
 (農林水産省「土壤機能実態モニタリング調査」。5月末集計予定。)
 局所施肥の普及の加速化、適正施肥のための指導強化等により施肥量の減少速度(0.24kg/10a)は5割加速されるものとし、現状値(12年10.3kg)は目標年に8.9kgになると見込む。

$$10.3\text{ kg} - (0.24\text{ kg} \times 1.5) \times 4\text{ 年} = 8.9\text{ kg}/10\text{ a}$$



注：1) 平成9年度までの調査名は「土壤環境基礎調査」である。
 2) 投入量は、水田、普通畑への投入量を耕地面積で加重平均したものである。

【サブ指標】

肥効調節型肥料の使用農家割合(作物全般)

- 窒素質化学肥料の供給量に占める肥効調節型肥料のシェアと同比率で使用農家割合が推移するものとし、16年度の目標値を25%とする。

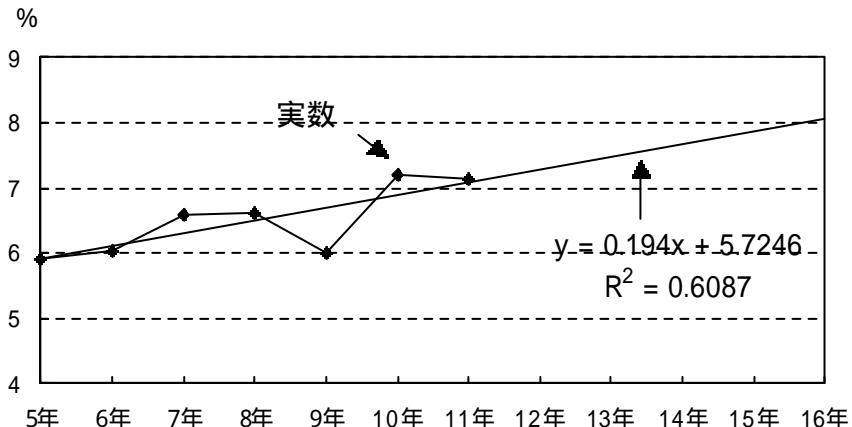
肥効調節型肥料が化学肥料に占める供給量のシェアの回帰式(平成5~11年度)は、
 $y = 0.194x + 5.72$ (x: 5度年=1、6年度以降2, 3, 4, ...)

この式に当てはめると、

10年度のシェア: 6.89%、16年度のシェア: 8.05%

平成10年度の肥効調節型肥料の使用農家割合(21%)が、これと同率で増加すれば、
 16年度の使用農家割合: $21\% \times (8.05 \div 6.89) = 25\%$

窒素質化学肥料の供給量に占める肥効調節型肥料のシェア



生物農薬の使用農家割合(園芸・畠作物)

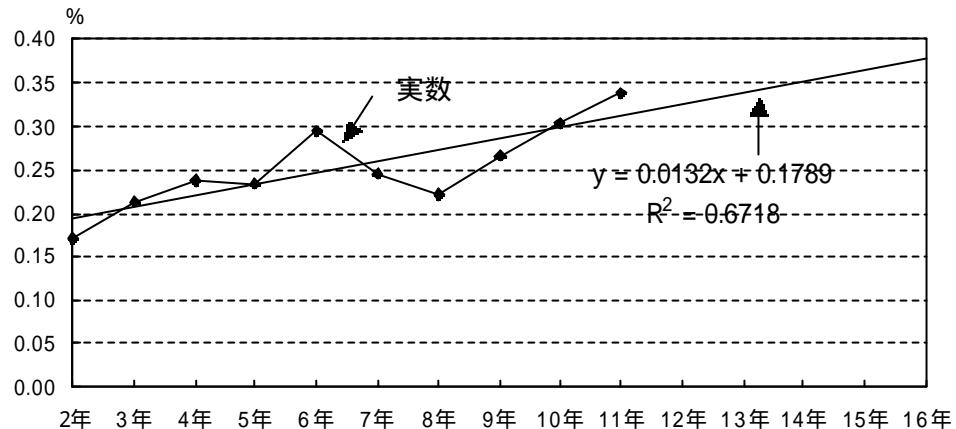
- 農薬の出荷金額に占める生物農薬のシェアの推移と同比率で使用農家割合が推移するものとし、16年度の目標値を2.7%とする。

生物農薬が化学農薬に占める出荷金額のシェアの回帰式（平成2～11年度）は、
 $y = 0.0132x + 0.179$ (x: 2年度=1、3年度以降2, 3, 4, ..., 11年)

この式に当てはめると、

10年度のシェア：0.298%、16年のシェア：0.377%
 平成10年度の生物農薬の使用農家割合（2.1%）が、これと同率で増加すれば、
 16年度の使用農家割合： $2.1\% \times (0.377 \div 0.298) = 2.7\%$

生物農薬が化学農薬に占める出荷金額のシェア



（統計情報部「農業生産環境調査」。平成15年8月頃公表予定。なお、本指標に基づく政策評価は、当該の統計調査が実施・公表された場合とする。）

政 策 手 段 シ ト

政 策 分 野	農業の持続的な発展に資する生産方式の定着・普及（1／2）	
政策手段等 (単位：千円)	施 策 の 内 容 (目標、サブ指標との関連)	実績及びそれに対する所見
農業生産総合対策事業 (29,016,815の内数) [生産局農産振興課]	持続性の高い農業生産方式の導入促進のための施設整備等 (目標、サブ指標)	持続性の高い農業生産方式の導入を図るため、386地区の営農集団等で協議会を開催し、技術実証ほ場の設置や技術講習会を行った。また、有機性資源等のリサイクルによる有機物供給の推進を図るため、100地区で協議会を開催し、有機性資源循環利用計画の策定等を行った。こうした推進体制の整備と併せて、有機物供給施設を8ヶ所設置したほか、深耕やたい肥の投入等による排水性・肥料の保持力等の土壤・土層改良を69地区7,314haで実施するなどの条件整備を講じた。
農業改良資金 うち環境保全型農業導入資金 (貸付枠2,000,000) [経営局普及課]	環境保全型農業の導入のための機械・施設等の整備(目標、サブ指標)	実績については、都道府県からの報告を受け、4月下旬までに速報値として取りまとめる。
農業生産資材総合対策事業費補助金 うち高度肥料利用技術確立推進事業 (20,722) [生産局生産資材課]	肥料の高度利用技術の確立 (目標、サブ指標)	肥料由来の環境負荷の軽減、肥料費低減・施肥労力軽減を実現することをねらいとし、肥効調節型肥料、塩類集積回避型肥料等の高度な機能性を有する肥料の効果的、効率的な活用方策を確立するため、12地区で実証試験を行った。
生物系特定産業技術研究推進機構運営費補助金 うち21世紀型農業機械等緊急開発事業 (1,214,531の内数) [生産局生産資材課]	化学肥料・農薬の低減に資する新たな農業機械の開発 (目標、サブ指標)	プレシジョンファーミング（精密農業）や品質の安定したい肥の製造等により、環境負荷の低減化に資することが期待される農業機械の開発を緊急に進めており、農作業の位置情報、作物の生育情報等の分析やユーザーニーズに応じて多様な有機性資源から低成本で品質や取扱性の優れたたい肥を製造するための試験装置、試作機を作成し、性能調査を実施した。
農林水産業・食品産業等先端産業技術開発事業費補助金 (2,035,248の内数) [生産局生産資材課]	生物系農薬の低成本生産基盤技術、有機肥料等の低成本生産基盤技術 (目標、サブ指標)	民間企業による研究開発を支援し、海藻の嫌気性発酵による肥料成分調整技術や有機性廃棄物の高付加価値化技術等を開発したほか、天敵パック型製剤の製造・保存技術等を確立した。
農業改良普及推進事業費補助金 うち地域農業確立総合支援高度化事業費 (490,786の内数) [経営局普及課]	持続性の高い農業生産方式の導入促進のための実証ほの展示 (目標、サブ指標)	持続性の高い農業生産方式の導入を促進するため、平成13年度には、325普及センターで407箇所の実証ほを設置（見込み）。

政 策 手 段 シ ト

政 策 分 野	農業の持続的な発展に資する生産方式の定着・普及（2／2）	
政策手段等 (単位:千円)	施 策 の 内 容 (目標、サブ指標との関連)	実績及びそれに対する所見
持続的農業推進のための革新的技術開発に関する総合研究 (独立行政法人農業技術研究機構運営費交付金の一部) 〔農林水産技術会議事務局地域研究課〕	各種防除法を組み合わせた総合的な病害虫管理技術、新たな肥効調節型肥料等の開発（目標、サブ指標）	茶のハマキガ類において、感受性低下を示す個体群にも有効な新交信攪乱剤を開発した。また、シリカゲル肥料を播種時に土壤混和するとイネのいもち病に対する抵抗性が増強し、さらに軽量発泡気泡コンクリートを分げつ期に施用すると抵抗性が再度増強されることを明らかにした。更に、水稻の根が肥料に到達すると溶出が著しく促進されるという、根圈感應性溶出特性を持つ炭カル被覆硫安を開発した。
所得税・法人税 (減税見込額42,000) 〔生産局農産振興課〕	租税特別措置法（第10条の4、42条の7） 持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律に基づく特定の農業機械の整備（目標、サブ指標）	持続性の高い農業生産方式の導入に必要な特定の農業機械及び装置の取得に際し、必要な税制支援を実施した。

達成状況の計算過程について

1 有機物施用量の目標値に係る達成状況

(1) 平成 12 年度推計値 (947kg/10a) を用いた達成状況

本年度の有機物施用量については、すう勢値から各年度の目標値に対する達成状況を評価することとする。

具体的な算出方法は、

$$(\text{当該年度実績} - \text{当該年度すう勢}) / (\text{13年度目標値} - \text{13年度すう勢})$$

とし、この考え方に基づき、平成 13 年度の達成度合を算出すると、

$$(918\text{kg}/10\text{a} - 936\text{kg}/10\text{a}) / (947\text{kg}/10\text{a} - 936\text{kg}/10\text{a}) = - 209\%$$

よって、13年度の有機物施用量の達成度合は - 209 %となる。

(2) 平成 12 年度確定値 (837kg/10a) を用いた達成状況

当初、目標を設定した際（昨年度）には、平成12年度の現状値について、推計値を用いていたが、その後、確定値が出されたため、これを用いて達成度を算出する。具体的には、平成12年度確定値が837kg/10aとなることに伴い、本年度の目標値は837kg/10aに、すう勢値は801kg/10aとなる。これを上記の式に当てはめると、

$$(918\text{kg}/10\text{a} - 801\text{kg}/10\text{a}) / (837\text{kg}/10\text{a} - 801\text{kg}/10\text{a}) = 325\%$$

よって、13年度の有機物施用量の達成度合は 325 %となる。

2 化学肥料施用量（窒素分）の目標値に係る達成状況

本年度の化学肥料施用量については、すう勢値から各年度の目標値に対する達成状況を評価することとする。

具体的な算出方法は、

$$(\text{当該年度実績} - \text{当該年度すう勢}) / (\text{13年度目標値} - \text{13年度すう勢})$$

とし、この考え方に基づき、平成 13 年度の達成度合を算出すると、

$$(10.1\text{kg}/10\text{a} - 10.04\text{kg}/10\text{a}) / (9.94\text{kg}/10\text{a} - 10.04\text{kg}/10\text{a}) = - 60\%$$

よって、13年度の化学肥料施用量の達成度合は - 60 %となる。

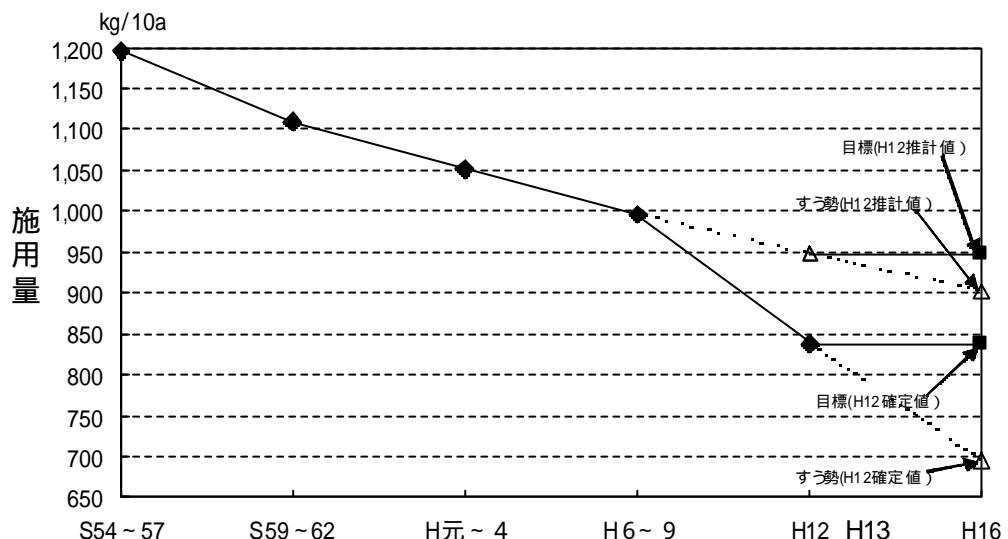
各年度における有機物施用量の目標値、現状値及びすう勢値

単位 kg/10a

	S54～57	S59～62	H元～4	H6～9	H12	H13
目標値						947
現状値	1,196	1,110	1,052	997	837(947)	918
すう勢値					947	936

注：H12 の欄の（ ）は、当初の目標設定に用いた推計値である。

農地への有機物施用量



各年度における化学肥料施用量（窒素分）の目標値、現状値及びすう勢値

単位 kg/10a

	S54～57	S59～62	H元～4	H6～9	H12	H13
目標値						9.94
現状値	14.3	13.8	12.5	11.3	10.3	10.1
すう勢値					10.3	10.04

農地への化学肥料施用量（窒素分）

