

群馬県特定高性能農業機械導入計画

平成28年3月

群 馬 県

目 次

I	群馬県における特定高性能農業機械の導入に関する計画	1
1	特定高性能農業機械の政令指定範囲	1
2	特定高性能農業機械の導入に関する目標	4
(1)	特定高性能農業機械の利用規模の下限面積の考え方	4
(2)	利用規模の下限面積	5
ア	トラクター	5
イ	乗用型田植機	5
ウ	水田用の乗用型多目的作業機	5
エ	防除用動力散布機(ブームスプレーヤー、スピードスプレーヤー)	6
オ	コンバイン	6
カ	ハーベスター	7
キ	いも類用の乗用型収穫機	7
ク	野菜接ぎ木ロボット	7
ケ	野菜用の乗用型全自動移植機	7
コ	野菜用の乗用型多目的作業機	7
サ	キャベツ用の収穫機	8
シ	ごぼう用の収穫機	8
ス	だいこん用の収穫機	8
セ	ねぎ用の収穫機	8
ソ	はくさい用の収穫機	8
タ	野菜用のほ場内運搬作業車	8
チ	樹園地用の乗用型多目的作業機	8
ツ	汎用型飼料収穫機	8
3	計画の期間	8
4	特定高性能農業機械を導入する者の備えるべき条件その他特定高性能農業機械の導入を効果的に行うために必要な条件の整備に関する事項	9
(1)	導入する者の備えるべき条件	9
ア	利用規模の下限以上の作業面積の確保	9
イ	特定高性能農業機械の操作技能を有する者がいること	9
ウ	経営改善の達成が見込まれること	9
(2)	ほ場条件、条件整備の基準、栽培管理条件及び関連機械施設条件	10
ア	ほ場条件	10
イ	条件整備の基準	11
ウ	栽培条件	15
エ	関連機械施設条件	16
5	特定高性能農業機械の利用に関する技術の研修及び指導に関する事項	18
(1)	農業機械作業従事者研修の実施	18
(2)	農業機械士等の養成・配置に関する方針	18
6	特定高性能農業機械を使用した農作業の安全性の確保に関する事項	19

(1) 型式検査に合格し、又は安全鑑定基準に適合した機械の導入 及び適正な管理	19
(2) 地域の農作業安全管理体制の整備及び効果的な安全対策	19
(3) 地域の実情に応じた農作業安全基準の策定及び周知徹底	19
(4) 農道、ほ場等の農作業環境の点検及び危険箇所の改善	19
(5) 女性や高齢農業者等の個々の安全知識や機械操作レベルに応じた研修 及び講習会等の実施等による安全意識の啓発	19
(6) 農作業事故の発生実態と原因の把握・分析 及び農作業安全情報の効果的な活用	19
(7) 農作業事故防止及び労災加入促進のための活動と指導体制の整備	19
7 その他特定高性能農業機械の導入に関し必要な事項	20
(1) 特定高性能農業機械の効率的利用を推進するための方策	20
(2) 修理整備体制の整備	20
ア 整備施設の設置	20
イ 点検整備等の体制に対する指導の方針	21
(3) 組織的利用に関する事項	21
II 特定高性能農業機械の導入利用上留意すべき事項	22
1 機械利用規模の検討上の留意事項	22
(1) 作物栽培条件の留意事項	22
(2) 作業体系上の留意事項	22
(3) 機械利用上の留意事項	22
(4) 機械利用形態上の留意事項	22
2 機械利用組織の選択上の留意事項	23
(1) 農家集団による共同利用	23
(2) 農協等による事業体利用	23
(3) 農業機械銀行方式等による組織的受託利用	23
3 導入機械及び導入台数決定上の留意事項	24
(1) 導入機械の決定	24
(2) 機械導入台数の決定	24
(3) 機械利用の経済性	24
4 地域における機械の効率利用上の留意事項	24
5 安全かつ適正な作業の各ほ場の留意事項	24
(1) 安全な機械の選定	24
(2) 機械の適正利用	24
(3) 中古農業機械の導入	24
(4) 機械の修理整備体制	24
(5) 労災保険の加入	24
付録	25
参考資料	30

I 群馬県における特定高性能農業機械の導入に関する計画

我が国の農林水産業・農山漁村は、農業生産額の減少や担い手の高齢化など多くの課題が山積しており、農業の生産性向上・競争力強化等体質強化への取組促進は喫緊の課題となっている。

このような状況下で、本県農業は首都圏への生鮮農産物等の食料供給基地として重要な地位を占めており、今後とも需要の動向に即した生産性の高い農業振興対策と併せて高度な情報通信技術や産業機械技術、低コスト生産技術など、農業機械化のなご一層の促進が課題となっている。

一方、最近の農業機械の導入状況は、特定高性能農業機械が主体となっており、これらの農業機械が農作業事故防止の確保のもとに、効率的かつ組織的に利用され、さらに、導入にあたっては、各地域の土壌条件、作物の栽培方法、土地基盤の整備状況と労働条件、利用組織体制等の諸条件を十分考慮して利用規模に即した適正な機械の導入が必要である。

よって、この特定高性能農業機械の導入に関する計画は、このような見地に立って今後4年間における特定高性能農業機械を導入するにあたっての指針として定めたものであり、生産力の増進と農業経営の改善に資するものである。

1 特定高性能農業機械の指定範囲

農業機械化促進法第5条の2に基づき、農作業の効率化又は農作業における身体の負担の軽減に資する程度が著しく高く、かつ、農業経営の改善に寄与する農業機械のうち農業経営の改善のために計画的に導入を促進する必要がある農業機械が政令で定められている（特定高性能農業機械の類別一覧表の類別Ⅰ～Ⅴ）。また、これとは別に、今後、本県農業の発展上特に必要と考えられる農業機械を群馬県における特定高性能農業機械の導入に関する計画に類別「特」として加え運用を行う。

特定高性能農業機械の類別一覧表

類別	特	I	II	III	IV	V
トラクター	20PS級 (15PS 以上 25PS 未満)	30PS級 (25PS以上 35PS未満)	40PS級～ 50PS級 (35PS以上 55PS未満)	60PS級～ 80PS級 (55PS以上 85PS未満)	90PS級以上	
乗用型 植機		植付条数 4～5条	植付条数 6条	植付条数 8条	植付条数 10条	
動力 噴霧機		薬液吐き出し量 30L/分以上 55L/分未満 有効散布幅 15m級未満	薬液吐き出し量 55L/分以上 100L/分未満 有効散布幅 15m級以上	薬液吐き出し量 100L/分以上 200L/分未満 有効散布幅 15m級以上	薬液吐き出し量 200L/分以上 有効散布幅 15m級以上	
スピード スプレー		薬液吐き出し量 20L/分以上 50L/分未満	薬液吐き出し量 50L/分以上 70L/分未満	薬液吐き出し量 70L/分以上 100L/分未満	薬液吐き出し量 100L/分以上 風量	
コンバイン		自脱型刃幅 0.8m以上 1.2m未満	自脱型刃幅 1.2m以上 1.6m未満	自脱型刃幅 1.6m以上	普通型刃幅 0.8m以上 2.5m未満	普通型刃幅 2.5m以上
フォーレージ ハーベスター		刃幅1.0m 以上 1.2m未満 直装式又は 半直装式	刃幅1.2m 以上 1.5m未満 けん引式、 直装式又は 半直装式	刃幅1.5m 以上 けん引式 又は直装式	刃幅2.1m 以上 乗用型	
ビーン ハーベスター		刈取り条数 1条	刈取り条数 2条			

(注) 太線内は群馬県における特定高性能農業機械の導入に関する計画指定範囲を示す。

(注) フォーレージ・ハーベスターⅠ・Ⅲ・Ⅳ等は、コーンハーベスターを含む。

特定高性能農業機械の類別一覧表

類 別	特	I
水田用の乗用型 多目的作業機		植付条数6条以上 薬液吐出し量3L/分以上 有効散布幅5m以上
いも類用の乗用型収穫機		タノ容量600kg以上
野菜接ぎ木ロボット		接木能率700株/時
野菜用の全自動移植機	歩行型 1条	乗用型 2条
野菜用の乗用型 多目的作業機		中耕・培土条数3条以上 薬液吐出し量15L/分以上 有効散布幅8m以上
キャベツ用の収穫機		1条
だいこん用の収穫機		1条
ごぼう用の収穫機		1条
ねぎ用の収穫機		1条
はくさい用の収穫機		1条
野菜用ほ場内乗用型 運搬作業車		積載量 500kg以上

類 別	I
樹園地用の乗用型 多目的作業機	薬液吐き出し量 30L/分以上 運搬容量 100kg以上
汎用型飼料収穫機	全幅 2 m以上 全高 3.5 m以上 重量 5 t 以上

(注) 太線内は群馬県における特定高性能農業機械の導入に関する計画指定範囲を示す。

2 特定高性能農業機械の導入に関する目標

特定高性能農業機械の導入は、導入する者の農業経営、地域の農業構造等の実情に応じた計画的な導入を推進し、その性能に応じた規模の確保を通じた効率的な利用により、生産性の向上と生産コストの低減を図り、もって農業生産力の増進と農業経営の改善に寄与することを目標とする。

(1) 特定高性能農業機械の利用規模の下限面積の考え方

特定高性能農業機械を導入する場合の利用規模は、各地域の自然的な立地条件を基礎とした農業機械の作業能率から算出される作業可能な面積と、その地域の経済的、社会的条件によって定まる作業請負料金等によって決定される。これらの経費基礎額から機械操業度との関連により、年間における固定費、それに操業度に応じた経費である変動費を算出し、必要に応じたシミュレーションをするのが本来の手順である。

今回の導入に関する計画では、前述した農業機械の作業能率から算出される作業負担面積とその地域の経済的条件等を考慮した作業請負料金から下限面積を求めた。

① 作業負担面積

機械が当該作業の適用期間内に作業できる最大面積

$$\text{(作業負担面積)} = \frac{\text{(地域の標準的な作業期間 - 作業不適日数)} \times \text{(1日の作業時間)} \times \text{(実作業率)}}{\text{(作業能率(時/h a))}}$$

② 作業請負料金と対比することによる経済的下限面積

単位面積当たりの機械の利用経費が当該作業の単位面積当たりの請負料金を下回るために必要な利用面積

$$\text{(ha当たり作業請負料金)} > \frac{\text{(標準的な機械の年間固定費)}}{\text{(利用規模)}} + \text{(ha当たり変動費)}$$

$$\text{(機械の年間固定費)} = \text{(購入価額)} \times \text{(機械の年間固定費率)}$$

$$\text{(ha当たり変動費)} = \text{(ha当たり機械利用時間)} \times [\text{(時間当たり燃料費及び潤滑油費)} + \text{(時間当たり労賃)}]$$

③ 利用規模の下限面積の決定

①の作業負担面積と②の経済性から見た下限面積との間にあることを前提とし、前回との連続性等を勘案して、次式により決定した。

$$\text{経済的下限面積} \leq \text{利用規模の下限面積} \leq \text{作業負担面積}$$

なお、利用規模の下限は、導入された特定高性能農業機械を農協等が事業主体となって組織する集団利用、又は農家集団による共同利用及び組織的受託利用や個別に利用する時に、もっとも効率的、経済的に利用するための下限である。

機械の作業負担面積の決定にあたっては、それぞれの作業特性や社会的諸条件を考慮して作成した。

(2) 利用規模の下限面積

ア トラクター

(単位：ha)

地域名	水 田				普 通 畑				果 樹 園		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	特	I	II
中部・西部・東部	6.0	8.0	13.0	16.0	5.0	7.0	11.0	14.0	3.0	5.0	7.0
吾妻・利根	5.0	8.0	-	-	5.0	7.0	11.0	14.0	3.0	5.0	7.0

桑園	草 地				施 設
特(普通)	I	II	III	IV	特
3.0	5.0	7.0	11.0	14.0	0.6
3.0	5.0	7.0	11.0	14.0	0.6

算出例

中部農業地域において、水田・普通畑で類別 I のトラクターを利用する計算方法

水田を4.0ha、普通畑を4.0haの場合

$$\frac{4.0}{6.0} + \frac{4.0}{5.0} = 1.46 > 1 \text{ となる。}$$

- (注) 1 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。
 2 2以上の地目に利用する場合は、それぞれの地目についての利用規模の下限に対する作業面積の比の値を合計したものが少なくとも1以上であることが必要である。

イ 乗用型田植機

(単位：ha)

地域名	I		II	III	IV
	4条 (乗用型)	5条 (乗用型)	6条 (乗用型)	8条 (乗用型)	10条 (乗用型)
中部・西部・東部	2.5	4.5	6.0	9.0	11.0
吾妻・利根	2.0	4.0	-	-	-

(注) 側条施肥田植機もこれに準じる。

ウ 水田用の乗用型多目的作業機

(単位：ha)

地域名	面 積
中部・西部・東部	5.0
吾妻・利根	5.0

(注) 田植、防除及び施肥作業の能率と経済性を基準として算出した実面積である。

エ 防除用動力散布機

a. 動力噴霧機（ブームスプレーヤー）

（単位：ha）

地域名	地目 区分	水 田				普通畑			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
中部・西部・東部		5.0	7.5	15.0	28.0	2.0	2.5	5.0	9.5
吾妻・利根		4.5	7.0	13.5	26.0	1.5	2.5	4.5	8.5

- (注) 1 水田は年1回利用、普通作は年4回利用を基準としている。
 2 適用トラクターの大きさはp.29「トラクターと動力噴霧機との組合せ」を参照のこと。

b. スピードスプレーヤー

（単位：ha）

地域名	地目 区分	樹 園 地			
		I	II	III	IV
中部・西部・東部		3.0	4.0	6.0	7.0
吾妻・利根		2.5	3.0	5.0	5.5

(注) 果樹園における防除作業の能率と経済性を基準として算出した実面積である。

オ コンバイン

（単位：ha）

地域名	地目 作目 区分	水 田							
		一 毛 作				二 毛 作			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
		中部・西部・東部	4.0	6.5	10.0	8.0	3.5	6.0	9.5
吾妻・利根	4.0	6.5	10.0	8.0	-	-	-	-	

水 田					転 換 畑			
麦 作					大 豆		ソ バ	
					普通型	大豆用	普通型	ソバ用
I	II	III	IV	V	IV	IV	IV	IV
3.0	5.0	7.5	8.0	15.5	6.0		9.5	
2.5	5.0	-	-	-	-	4.0	-	6.5

算出例

中部農業地域において、水田二毛作で類別Ⅰのコンバインを水稻と麦作で利用する計算方法
 水稻を3.0ha、麦を2.5haの場合 $\frac{3.0}{3.5} + \frac{2.5}{3.0} = 1.69 > 1$ となる。

- (注) 1 コンバイン区分Ⅳ・Ⅴは、普通型コンバインである。
 2 2以上の作目に利用する場合は、それぞれの作目の利用規模の下限に対する作業面積の比の値を合計したものが、少なくとも1以上であることが必要である。
 3 普通畑の麦作は水田麦作に準じる。

カ ハーベスター

(単位：ha)

地域名	機械名 地目 区分	フォーレイジハーベスター				ビーンハー ベスター
		草 地				
	I	II	III	IV	I	
中部・西部・東部		4.0	5.0	12.0	76.0	2.5
吾妻・利根		4.0	5.0	12.0	76.0	2.5

- (注) 1 フォーレイジハーベスター I・III・IV等は、コーンハーベスターを含む。
 2 フォーレイジハーベスターは収穫作業の能率と経済性を基準として算出した牧草刈取りの場合の年間の延べ刈取面積である。
 3 適応トラクターの大きさは、p.29「トラクターとフォーレイジハーベスターとの組合せ」によるが、傾斜地、湿地、収量の高い畑地、ハーベスターとトレーラーの同時装着方式で作業する場合等は1段上のものを使用する。
 4 ビーンハーベスターは、転換畑等における大豆刈取り専用の場合とする。

キ いも類用の乗用型収穫機

(単位：ha)

地域名	作目	バレイショ	カンショ	サトイモ
中部・西部・東部		4.5	5.5	2.5
吾妻・利根		4.5	5.5	2.5

- (注) 2以上の作目に利用する場合は、それぞれの作目の利用規模の下限に対する作業面積の比の値を合計したものが、少なくとも1以上であることが必要である。

ク 野菜接ぎ木ロボット

(年間接ぎ木株数)

(単位：本)

地域名	区分	単体	搬送付
中部・西部・東部		83,160	136,080
吾妻・利根		83,160	136,080

ケ 野菜用の乗用型全自動移植機

(単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	3.0
吾妻・利根	3.0

- (注) 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

コ 野菜用の乗用型多目的作業機

(単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	3.0
吾妻・利根	3.0

- (注) 中耕・培土、防除及び施肥作業の能率と経済性を基準として算出した実面積である。なお、一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

サ キャベツ用の収穫機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	2.5
吾妻・利根	2.5

(注) 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

シ ごぼう用の収穫機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	3.5
吾妻・利根	3.5

ス だいこん用の収穫機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	6.0
吾妻・利根	6.0

(注) 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

セ ねぎ用の収穫機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	1.5
吾妻・利根	1.5

ソ はくさい用の収穫機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	2.5
吾妻・利根	2.5

(注) 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

タ 野菜用のほ場内運搬作業車 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	3.0
吾妻・利根	3.0

(注) 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

チ 樹園地用の乗用型多目的作業機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	3.0
吾妻・利根	3.0

(注) 樹園地における防除作業の能率と経済性を基準として算出した実面積である。

ツ 汎用型飼料収穫機 (単位：ha)

地域名	面積
中部・西部・東部	47.0
吾妻・利根	47.0

(注) 一年二作に利用する場合の利用規模の下限は、それぞれの作目についての作業面積の和となる。

3 計画の期間

特定高性能農業機械導入計画の公表の日から4年間とする。

4 特定高性能農業機械を導入する者の備えるべき条件その他特定高性能農業機械の導入を効果的に行うために必要な条件の整備に関する事項

(1) 導入する者の備えるべき条件

ア 利用規模の下限以上の作業面積等を確保すること

導入する場合の利用規模の下限面積は、効率的な利用が可能となる土地条件、作物栽培条件等での機械の作業能率から算出される作業負担面積及び他産業並みの労賃、平均的な作業請負料金等から算出される経済的利用面積を総合的に検討して定められていることから、生産性の向上及び生産コストの低減を図り、もって農業生産力の増進及び農業経営の改善を図る上からも利用規模の下限以上の作業面積の確保が必要である。

イ 特定高性能農業機械の操作技能を有する者がいること

管理運営主体における管理者及び農業機械作業従事者が、農業機械利用研修を受講したものの等高度な機械利用技能を有すると認められた者、農業機械士（「群馬県農業機械利用技能者育成推進事業実施要領」（平成5年2月23日付け農技第180号）第4の4により認定された者をいう。）の確保・活用が図られる体制に努めることとする。

ウ 経営改善の達成が見込まれること

導入によって労働時間の低減、農業所得の増加等経営改善を達成する見込みについては、特定高性能農業機械を導入しようとする農業者が「経営改善目標の作成について」に基づいて作成した経営改善目標が、農業経営基盤強化促進法第5条に規定する県知事が定める農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針及び同法第6条に規定する市町村が定める農業経営基盤の強化の促進に関する基本構想に即し、適切であると認められることが必要である。

(2) ほ場条件、条件整備の基準、栽培管理条件及び関連機械施設条件

ア ほ場条件

地 目	地域名	ほ場条件 整備の基準	平成26年度に おいて左の基 準を備えてい る面積	左の基準に基づく整備予定面積				平成31年度にお いて左の基準を 備えている面積
				平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	
水 田	中部地域	区画20a以上	ha 6, 970	ha 0	ha 1	ha 1	ha 1	ha 6, 973
	西部地域	〃	3, 426	16	16	16	17	3, 491
	吾妻地域	〃	511	0	0	0	0	511
	利根地域	〃	1, 653	0	0	0	0	1, 653
	東部地域	〃	5, 204	43	43	43	43	5, 376
	計		17, 764	59	60	60	61	18, 004
普 通 畑	中部地域	区画20a以上	9, 462	29	29	29	30	9, 579
	西部地域	〃	3, 204	10	10	10	10	3, 244
	吾妻地域	〃	4, 321	0	0	0	0	4, 321
	利根地域	〃	4, 995	0	0	0	0	4, 995
	東部地域	〃	4, 582	0	1	1	1	4, 585
	計		26, 564	39	40	40	41	26, 724

イ 条件整備の基準
共通事項(ほ場条件等)

特定高性能 機械の種類		農 道 等			
		有効幅員 (路肩を 除く)	ほ 場 進 入 路		周辺障害物
			設 置 条 件	幅 員 等	
トラクター	特	2.0m以上	田：田面からの高さが30cm以上で、ほ場との間に水路がある場合は勾配12度以下の進入路を必要とする。 畑：土道では10度以下であること。	前述条件においては水田・畑とも4m、畑での曲率半径は6m以上であること。 ※作業機を考慮のこと。	
	I	2.5m以上			
	II・III	3.0m以上			
	IV	4.0m以上			
乗用型田植機		走行部の全幅より1m以上広いこと。	ほ場との高低差が30cm以上の場合には進入路を必要とする。	走行部の全幅以上で、勾配は12度以下であること。	機体外側より0.5m以内に走行の支障となるものがないこと。
水田用の乗用型多目的作業機		乗用田植機の項に準じて整備されていること。			
動力噴霧機	I	トラクターの項に準じて整備されていること。			ほ場内に突起物等の障害物がないことが望ましい。
	II III				
スピードスプレヤー					
コンバイン	I IV (類別IVは大豆・ソバ兼用機)	走行部の全幅より1m以上広いこと。	ほ場との高低差が20cm以上の場合には進入路を必要とする。	進入路の幅員は走行部の全幅以上であり、その形状は進入しながら刈取りが可能なものであること。 その勾配は、12度以下であること。	機体の外側より0.5m以内に走行の支障となる障害物がないこと。
	II III IV V		ほ場との高低差が25cm以上の場合には進入路を必要とする。		
フォーレー ジハーベスター	I II	3.0m以上	農道と畦畔、排水溝等との高低差がほ場への進入の妨げとなる場合は進入路を必要とする。	トラクターの項に準じて整備されていること。	機体の外側より0.5m以内に走行の支障となる障害物がないこと。
	III IV	4.5m以上			
	ビーンハーベスター				
		II	3.5m以上		
いも類用の乗用型収穫機		トラクターの項に準じて整備されていること。			

区画の大きさ形状		標準面積	土壌の硬さ	ほ場の傾斜	そ の 他	
長辺の長さ						
水田 長辺が100m以上	畑 長辺が150m以上	30 a 以上	水田（ロータリー耕） 円錐貫入抵抗値 3 kg/cm ² 以上 矩形板沈下量 10cm以下 足跡深さ 5 cm以下	等高線沿いの畦立栽培は6度以下、平畦栽培・散播は10度以下、最大傾斜線方向の作業では10度以下 桑園は等高線栽培で8度以下 草地は12度以下	畑で農道を枕地として利用する場合は幅員を3.5m以上とする。 果樹園は群馬県果振計画に準じた栽培法とする。 ほ場は可能な限り団地化されていること。	
桑園 畦方向の辺の長さが50m程度						
100m以上		30 a 以上	水深5 cm以内。 土壌硬度は手植え可能な程度であること。	均平 中苗 高低差5cm以内 稚苗 高低差3cm以内	麦作跡地等の麦稈等の埋没に努める。	
100m以上		30 a 以上			作物の条間を均一に保つこと。	
走行路間隔(畦畔ノズル使用) 20~30m				トラクター搭載式 10度以下(畦立栽培時は6度以下)	給水車のタンク容量 1,000~ 2,000 L	枕地の長さ 3.5m程度
走行路間隔(畦畔ノズル使用) 30~40m				自走式 15度以下		
100m以上		30 a 以上	水田 円錐貫入抵抗値 3 kg/cm ² 以上 矩形板沈下量 10cm以下 足跡深さ 5 cm以下	畑での等高線作業は3度以下 最大傾斜線作業の場合は5度以下	運搬車は乾燥施設との関連を十分考慮する。 組織的な栽培の体制が整っていることが望ましい。	
区画は長方形であって、長辺は短辺の3倍以上、 転作田にあつては長辺が100m以上、面積が30 a以上であること。			トラクター、ハーベスター及びトレーラー等の運搬車の走行並びに作業する上で支障がないこと。	登坂作業及び等高線作業は10度以下	田においては十分に排水を行うこと。 土砂が混入することがないようにほ場が均平であること。	
				登坂作業及び等高線作業は8度以下	過度の培土は避ける 石礫等が除去されていること。	
原則長方形で、能率的な作業が可能な区画に整備されていること。				おおむね5度以下		

特定高性能 機械の種類	農 道 等			周辺障害物
	有効幅員 (路肩を 除く)	ほ 場 進 入 路		
		設 置 条 件	幅 員 等	
野菜接ぎ木ロボ ット				
野菜用の乗用型 全自動移植機	トラクターの項に準じて整備されていること。			
野菜用の乗用型 多目的作業機	〃			
キャベツ用の収 穫機	〃			
だいこん用の収 穫機	〃			
ごぼう用の収穫 機	〃			
ねぎ用の収穫機	〃			
はくさい用の収 穫機	〃			
野菜用のほ場内 乗用型運搬作業 車	〃			
樹園地用の乗用 型多目的作業機	〃			
汎用型飼料収穫 機	走行部の 全幅より 1m以上 広いこ と。	進入路の幅員は走行部の全幅以上であり、その形状は進入しながら刈取りが可能なものであること。 その勾配は12度以下であること。		走行及び旋回の 支障となるもの がないこと。

区画の大きさ形状		土壌の硬さ	ほ場の傾斜	そ の 他
長辺の長さ	標準面積			
原則長方形で、能率的な作業が可能な区画に整備されていること。			おおむね10度以下。等高線沿いの作業の場合は5度以下	
〃			〃	ほ場内で回行する場合は枕地の長さは2.5m程度以上であること。走行に適した畝幅又は条間を確保すること。
〃			おおむね5度以下	走行に適した畝幅又は条間を確保すること。
〃			〃	〃
〃			〃	〃
〃			〃	〃
〃			〃	〃
効率的に利用できる面積および運搬距離を確保できること。			〃	走行に適した畝幅又は条間を確保すること。トラックへの積込作業が円滑にできる場所を確保すること。
原則長方形で、効率的な作業が可能な区画に整備されていること。			おおむね20度以下	回行路又は回行に十分な回行場所若しくは迂回路が設けられていること。
水田 原則として長方形で、長辺が100m以上であって、面積が30a以上であること。 畑 原則として長方形で、傾斜地の場合は、作業区画の長辺が等高線に沿っていること。	走行及び旋回の支障がないこと。排水を十分に行うこと。走行の可能判定基準についてはコンバインの項に準ずる。	等高線沿いの作業が主として行われる場合 3度程度 最大傾斜線沿いの作業が主として行われる場合 5度程度	傾斜地では、ロールベール放出の際に坂下方向へ転がらないように配慮すること。	

ウ 栽培条件

地目	作 目	栽培条件整備の基準	
水 田	水 稲	<ul style="list-style-type: none"> ・効率的作業単位を基礎とした団地化 ・集団の場合は、水系別土地利用計画にしたがった作付け・栽培体系によること ・育苗、移植、収穫、乾燥等の諸作業における効率的な作業体系が確立されていること 	
	麦	<ul style="list-style-type: none"> ・水稻に準じた整備 ・地下水位の高いほ場にあつては、は種作業時に排水対策を行うこと（全面全層播き栽培では地下水位1m以下 密条播60cm以下） ・地帯別品種並びに栽培方法が確立していること 	
	飼料作物	<ul style="list-style-type: none"> ・は種、収穫時の排水・地下水位対策 ・地下水位対策 ・収穫期間の長期化のための草種、品種の選択 	
普 通 畑	露地野菜	<ul style="list-style-type: none"> ・品種、作付栽培体系の計画化 ・畦間、株間の斉一化 ・は種、移植、ほ場管理、収穫作業の競合回避対策 	
	コンニャク	<ul style="list-style-type: none"> ・肥培管理の計画化 ・植付け時期の競合回避対策 ・畦間、株間の斉一化 	
	飼料作物	牧 草	<ul style="list-style-type: none"> ・発芽精度の向上のため、ほ場の均平化と鎮圧の励行 ・収穫期間の長期化のための草種、品種の選択
		トウモロコシ	<ul style="list-style-type: none"> ・畦間、株間の斉一化と平畦栽培化 ・収穫期間長期化のための草種、品種の選択 ・雑草防除の徹底 ・耐倒伏性の強い品種の選定
	施設野菜	<ul style="list-style-type: none"> ・条件に応じたかん排水対策がなされていること ・施設入口の間口は幅1.5m、高さ1.8mを確保すること ・連棟施設では間口4m、柱間隔は2m ・かん排施設の主幹は固定、側幹は移動式 	
樹 園	果 樹	リンゴ立木仕立	<ul style="list-style-type: none"> ・機械導入に適した樹列間隔を確保していること ・樹形の統一 ・効率的作業単位に対応した集団化栽培 ・樹齢、樹勢等の均一化
		ナシ棚仕立	<ul style="list-style-type: none"> ・リンゴ立木仕立に準じた整備 ・農業機械導入に適した棚高さの確保と支柱、架線の設置
地	桑園	普通桑園	<ul style="list-style-type: none"> ・畦間1.8m以上を確保 ・株の仕立ては畦間の方向への枝の展開が少ない根刈式とする。 ・効率的作業単位を基礎とした集団化
転 換 畑	大 豆	<ul style="list-style-type: none"> ・品種、作期、肥培管理等の計画化 ・畦間、株間の斉一化と収穫作業機械に対応した平畦栽培化 ・は種時の営農排水対策の励行 ・効率的作業単位に対応した集団化栽培 	
	ソ バ	<ul style="list-style-type: none"> ・大豆栽培に準じる ・倒伏防止のための肥培管理の適正化 ・適期収穫の励行 	

エ 関連機械施設条件

施設名	関連機械施設条件整備の基準
格納施設 (共通)	<p>1 トラクター、作業機の日常整備に必要な部品及び工具が準備されていると。</p> <p>2 次のような条件に適合する格納施設が設置されていること。</p> <p>(1) 施設の床面積は、特定高性能農業機械、作業機及び装備品の格納所要床面積に特定高性能農業機械と作業機及び装備品の交換、脱着作業に必要な面積、日常点検に必要な面積並びに床面の形状と出入口の位置等に応じた通路面積を加えたものであり、かつ、その床面積に見合う格納施設の年間所要経費（施設の減価償却費、修理費、資本利子、租税公課及び保険料）が格納する特定高性能農業機械等の購入費の総額に比較して妥当なものであること。</p> <p>○ 格納所要面積は農業機械の規格の全長、全幅をもとに農業機械の間隔を考慮して算出することとし、トラクター、コンバインについては、長さ2 m、幅0.5 m、作業機では、長さ0.4 m、幅0.3 mを規格の長さ、幅に加算すること。</p> <p>○ 車庫費年間負担額は、車庫の㎡当たり年間所要経費に農業機械の格納所要面積を乗じること。なお、車庫の㎡当たり年間所要経費は下記による。</p> <p style="text-align: center;"> $\text{減価償却費} = \left(\frac{\text{購入価格} - \text{残存価額}}{\text{耐用年数}} \right)$ </p> <ul style="list-style-type: none"> ・修理費（車庫取得価額の1%） ・資本利子（" の4%） ・固定資産税（" の1.4%） <p>車庫費係数は下式による</p> <p style="text-align: center;"> $\text{車庫費係数} = \frac{\text{車庫費年間負担額}}{\text{農業機械の購入価額}}$ </p> <p>(2) 施設の出入口は、その高さがトラクター等の高さに応じたものであること。</p> <p>3 格納施設の附帯施設として、工具置場、洗車施設、ホイスト等が併置されていることが望ましい。</p> <p>※ 機械化てびき参照</p>
園芸施設	<p>1 施設の出入口の大きさは、おおむね次の限度以上であること。 類別特では幅1.5 m、高さ2.0 m 施設内の加温、かん水、その他施設等が併置されていること。</p> <p>2 連棟施設では、間口4 m、間柱間隔を2 mとする。 水田地帯の施設では、周囲の地下水位を考慮し、十分な排水設備が設けられていること。</p> <p>3 格納施設（共通）に準じた状態に整備されていること。</p>
移植機 関連施設	<p>1 苗運搬 苗を効率的かつ安全に運搬するための運搬車及び運搬用具（苗棚等）が移植機の能率に合わせて準備されること。</p> <p>2 育苗施設又は苗床 移植時期及び移植機の植付能率に適応する苗の必要量が円滑に供給されるよう、育苗施設又は苗床が設置されていること。</p> <p>3 対象面積に見合った育苗箱等の格納施設が設置されていること。</p> <p>4 格納施設等 格納施設（共通）に準じて整備されていること。 なお、作業は場への距離が長い場合は、移植機の運搬車が準備されていることが望ましい。</p>

施設名	関 連 機 械 施 設 条 件 整 備 の 基 準									
防 除 関連施設	<p>1 給水施設及び給水車 動力噴霧機又はスピードスプレヤーを使用する場合は、表－1を参考に、そのタンク容量、薬液吐き出し量等に見合った能力をもち、かつ、作業に便利な位置にある農薬混合槽及び給水施設(水道、水槽等)が準備されているか、又は適切な能力をもつ給水車が準備されていること。</p> <p>表－1 給水施設及び給水車</p> <table border="1" data-bbox="387 465 1337 775"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 465 651 526">機 種</th> <th data-bbox="651 465 995 526">給水施設</th> <th data-bbox="995 465 1337 526">給水車のタンク容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 526 651 685">動 力 噴 霧 機</td> <td data-bbox="651 526 995 685">その水源の水量は8時間以内の防除機械のタンク20杯以上の量であり、その給水能力は5分以内に防除機械のタンクを一杯にすることができるものであること。</td> <td data-bbox="995 526 1337 685">1,000L(類別Ⅰ) 2,000L (類別Ⅱ以上)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 685 651 775">スピードスプレヤー</td> <td data-bbox="651 685 995 775"></td> <td data-bbox="995 685 1337 775">1,000 ～2,000L</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1 表の数値は、おおその目安を示すものである。 2 給水車のタンク容量は、動力噴霧機及びスピードスプレヤーのほ場効率を0.6、実作業率を0.8としておおむね1時間の連続作業が可能なものとして算出したものである。 3 防除機のほ場作業量及び実作業能力に適合した給水能力であること。</p> <p>2 格納施設等 農薬及び農薬調合用資材の倉庫、農薬計量器並びに資材運搬車等が準備されているほか、格納施設(共通)に準じて整備されていること。 なお、付帯施設としてシャワー室が併設されていることが望ましい。</p>	機 種	給水施設	給水車のタンク容量	動 力 噴 霧 機	その水源の水量は8時間以内の防除機械のタンク20杯以上の量であり、その給水能力は5分以内に防除機械のタンクを一杯にすることができるものであること。	1,000L(類別Ⅰ) 2,000L (類別Ⅱ以上)	スピードスプレヤー		1,000 ～2,000L
機 種	給水施設	給水車のタンク容量								
動 力 噴 霧 機	その水源の水量は8時間以内の防除機械のタンク20杯以上の量であり、その給水能力は5分以内に防除機械のタンクを一杯にすることができるものであること。	1,000L(類別Ⅰ) 2,000L (類別Ⅱ以上)								
スピードスプレヤー		1,000 ～2,000L								
収 穫 関連施設	<p>1 運搬車又は用具 (1) 収穫物を速やかに乾燥施設まで運搬できるよう運搬車又は運搬用具がコンバインの能力に併せて準備されていること。 (2) 収穫作業が円滑にできるよう前処理用機械及びハーベスターの能力に合わせて準備されていること。</p> <p>2 乾燥施設 コンバインの収穫量に見合った適正な規模の乾燥機又は乾燥施設が設置されていること。 同一の乾燥機及び乾燥施設で異種穀粒を乾燥する場合は、異種穀粒が混入することのないよう留意すること。</p> <p>3 荷受体制 (1) 乾燥施設にあっては、搬入される収穫物の荷受け調整用として、品質劣化の防止に必要な通気設備を有する施設が設置されていることが望ましい。 (2) 高水分麦の収穫にあっては、品質の劣化及び乾燥調製作業の効率の低下を防止するため、高水分麦の収穫は極力避けるとともに、乾燥機的能力に合わせて収穫し、収穫後は遅滞なく乾燥すること。 (3) フォーレージャーハーベスターを使用するときは、貯蔵施設に荷受体制が整備されていること。 (4) キャベツ用の収穫機においては、生食用の他、加工用に出荷できる体制が整えられていることが望ましい。 (5) その他の収穫機を使用するときは、各農作物の洗浄・調製のための機械施設が整備されていること、また、収穫機的能力にあった出荷体制が確立していること。</p> <p>4 格納施設等 格納施設(共通)に準じて整備されていること。</p>									
その他	<p>1 機械・装置を利用するに当たり、次の条件が整備されていること。 (1) 野菜接ぎ木ロボット 野菜接ぎ木ロボット及び植付けポット自動搬送装置等関連機械施設が能率的に作業が行えるよう配置されているとともに順化施設が作物に見合った性能を有していること。</p>									

5 特定高性能農業機械の利用に関する技術の研修及び指導に関する事項

(1) 農業機械作業従事者研修の実施

研修の種類	平成26年度 までの研修 終了者の数	研修計画				平成31年度 までの研修 終了者の数
		平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	平成 31年度	
指導農業機械士養成研修	30	—	—	—	—	30
農業機械士養成研修	2, 170	10	10	10	10	2, 210
大型トラクター基礎研修	6, 765	140	140	140	140	7, 465
大型トラクターけん引研修	2, 012	35	35	35	35	2, 152
農業機械整備研修	4, 393	40	40	40	40	4, 513
特別研修(その他)	26, 344	510	510	510	510	28, 384

(2) 農業機械利用技能者等の養成、配置に関する方針

農業機械施設の効率的で安全な利用を図るため、農業生産の中核となる農業機械利用技能者の養成確保を積極的に推進するものとし、農林大学校研修部において農業機械の各種技能研修及び利用技能者の技能認定研修を行うとともに、現地の農業機械研修を計画的に実施し、その技能の向上と、補助事業及び融資等で導入される農業機械・施設の管理運営主体に適正に配置されるように誘導する。

6 特定高性能農業機械を使用した農作業の安全性の確保に関する事項

農業の機械化が進展する一方で、高齢者及び女性が機械作業に携わる機会が増加している。こうした中、農業機械の利用に起因する農作業事故が依然として相当数発生していることから、高齢者及び女性を含めた農作業事故の防止に十分配慮し、農作業の安全確保を図ることが極めて重要である。

(1) 型式検査に合格し、又は安全鑑定基準に適合した農業機械の導入及び適正な管理

農業機械に起因する事故の防止を図るためには、農業機械の型式検査に合格し、又は安全鑑定基準に適合した安全性の高い機械の導入を指導するとともに、特に乗用型トラクターの転落・転倒による事故を防止するため、安全鑑定に合格した安全キャブ又は安全フレームの装着の促進を図る。また、日常的な点検に加えて定期的な整備の実施等適切な管理に努める。

(2) 地域の農作業安全管理体制の整備及び効果的な安全対策

農作業事故を未然に防止するためには地域の実態に即した安全対策を推進することが重要である。そのため、農業機械士や生産組織の代表者など農業者と密着した地域の安全管理体制を整備し、関係機関と連携のもとに安全確保に努める。

(3) 地域の実情に応じた農作業安全基準の策定及び周知徹底

農業機械の安全な利用による事故防止を図るため、農業者が農作業事故防止のため守るべき事項について、地域の実情、農作業事故の発生実態を踏まえた農作業安全基準を策定し、その周知徹底を図る。

(4) 農道、ほ場等の農作業環境の点検及び危険箇所の改善

農道、ほ場等の農作業環境の未整備等に起因する事故の防止を図るため、「ヒヤリ・ハット情報」の収集等により危険箇所を適切に把握し、危険箇所の点検及び改善に努める。また、道路上での事故防止に有効な農業機械用の反射マーク、危険回避予告板等の危険回避資機材の活用を指導する。

(5) 女性や高齢農業者等の個々の安全知識や機械操作レベルに応じた研修及び講習会等の実施等による安全意識の啓発

女性や高齢者による農業機械作業が増加することを踏まえ、それぞれの経験や体力等に応じた安全な機械操作に関する指導體制の整備を図る。特に高齢者は、加齢による心身機能低下を原因とする事故が多く、安全意識啓発に向けた取組みの充実・強化を図る。

(6) 農作業事故の発生実態と原因の把握・分析及び農作業安全情報の効果的な活用

農作業事故の発生実態や原因を迅速かつ正確に把握することが不可欠であることから、様々な情報源を活用して、事故情報の収集・分析に努めるとともに、これらの情報に基づいた農作業安全資料の作成や農作業安全ポスターの配付及び県広報誌等へ効果的な情報提供に努める。

(7) 農作業事故防止及び労災加入の促進のための活動と指導體制の整備

春・秋の農繁期に農作業安全月間を設定し、農作業安全広報活動を実施するとともに、農作業安全研修等を実施する。また、これと併せて労災保険加入の促進を図る。

指導體制は、県の関係機関をはじめ、群馬県農業協同組合中央会、全国農業協同組合連合会群馬県本部等の農業団体及び農業機械の流通等に係わる関係団体の協力のもとに強力に推進するとともに、特別に事故発生の多い市町村及び特定高性能農業機械の普及台数の多い市町村については、重点的な事故防止対策を指導するものとする。

7 その他特定高性能農業機械の導入に関し必要な事項

(1) 特定高性能農業機械の効率的利用を推進するための方策

農業機械作業従事者に対し必要な研修、講習等を行うことによって特定高性能農業機械の利用技能の向上を図るため、①研修ニーズに対応した研修計画の策定及び研修の実施、②技能認定を受けたオペレーターの活用及び農業者の経営改善に必要な機械化情報の適切な提供を図ることとし、実施に当たっては、次によるものとする。

ア 農業情勢の変化、農業機械化の進展等に即し、農業者に対する新技術の習得、技能の向上等の適切な研修を計画的に実施するとともに、研修の内容によっては、民間企業、農業団体等の研修機関との連携・分担に努めるものとする。

イ 農業機械化の推進にあたっては、アの研修を終了し、特定高性能農業機械等の利用技能を有する者と認められた農業機械士等を地域農業の担い手とし、特に農業機械の共同利用を推進する場合には、その管理者等として位置付ける等の技能を活用するものとする。

ウ 農業者の経営改善に必要な機械化情報として、新しい機械の開発状況、農業機械の賃貸事業者及びその事業内容、標準化された機械化栽培様式、中古機情報、部品供給リスト、修理整備施設体制等の情報を円滑に供給できるよう、その体制の整備に努めるものとする。

(2) 修理整備体制の整備

ア 整備施設の設置

農業機械の長期利用によるコストの低減及び資源の有効利用の観点から中古農業機械の活用を図ることが重要であり、農業者等の適切な機械の導入に資するものとする。

併せて長期利用による機械費の節減を図るため、修理部品の安定的な供給及び農業者が自ら修理できるような機械の修理・整備に必要な整備については、修理・整備業者等への指導にも努めるとともに、農業機械整備施設設置基準に基づき、農業機械整備施設の認定と農業機械修理・整備業者の整備・評価技能の向上を目的とした研修を実施するものとする。

地 域 名	平成26年度までにおける施設数			平成31年度における施設数		
	大 型	中 型	小 型	大 型	中 型	小 型
中 部 地 域	1 4	2 1	1 1	1 4	2 0	1 1
西 部 地 域	3	2 3	5	3	2 3	5
吾 妻 地 域	0	6	3	0	5	3
利 根 地 域	5	4	4	5	4	4
東 部 地 域	1 8	1 5	1 1	1 7	1 6	1 1
計	4 0	6 9	3 4	3 9	6 8	3 4

(注)

整備施設の分類は、「特定高性能農業機械の導入に関する計画の策定及びその取扱いについて(ガイドライン)」(平成25年9月4日農林水産省)を参照のこと。

イ 点検整備等の体制に対する指導の方針

農業機械の利用を推進するため、関係機関並びに農業機械士等の農業者団体の連携によって、農家及び機械利用組織が所有する農業機械の日常保守点検及び定期的な点検整備の励行指導を行うとともに、高性能農業機械による効率的かつ安全な作業の確保をするものとする。

また、高性能農業機械の適正な整備が行えるよう搬入可能な距離内に、その分解を伴う加工修理及び定期点検整備が実施できる整備施設が設置されているとともに、職業能力開発促進法に基づく農業機械整備技能士の養成についても促進指導を実施するものとする。

(3) 組織的利用に関する事項

特定高性能農業機械の組織的利用は、類別に対応する主な組織的利用形態で行い、利用対象地目ごとの利用規模の下限以上の利用面積を確保して行うとともに、次のような利用体制が整備されていること。

農業機械を共同所有する集落営農数（単位：集落営農）

区分 主な組織的利用形態	組織的利用条件整備の基準	平成26年度 集落営農数
法人 (農事組合法人)	農業サービス事業体のうち、農業機械の管理運営等を直接行う農協等事業体にあつては受託者の受託面積の拡大及び受託者の資質向上について配慮されていること	72
非法人	共同利用を行う農家集団にあつては、既に所有している農業機械を含めた全体的な有効利用についての調整があらかじめ当該集団によって行われていること。	44
計		116

集落営農：集落を単位として農業生産過程における一部又は全部についての共同化・統一化に関する合意の下に実施される営農（農業機械の所有をのみを協同で行う取組及び栽培協定又は用排水の管理の合意のみの取組を行うものを除く）をいう。

II 特定高性能農業機械の導入・利用上留意すべき事項

特定高性能農業機械の導入・利用に当たっては、下記の1～5に掲げる事項を踏まえた上で、総合的な検討を行い、その導入・利用により生産性の向上及び生産コストの低減を推進し、もって農業生産力の増進と農業経営の改善に資するよう留意するものとする。

1 機械利用規模の検討上の留意事項

特定高性能農業機械の導入に当たっての利用規模は、その数字を経済的下限（作業請負料金との比較計算）面積より上位の数字としているため、機械の大きさの区分ごとの利用規模の下限以上を目標とするが、次の事項を総合的に考慮して検討する必要がある。

(1) 作物栽培条件の留意事項

- ア 利用規模は、対象作物の特性に応じた適期、適時に作業することを前提とする。この場合、作業に及ぼす気象的制約（作業不適時間、作業不適日数、日照時間等）及び対象地区における対象作物の作付体系、集団化の程度を配慮する。
- イ 利用規模は、土地基盤整備（用排水施設、大区画化、団地化等）を実施していることを前提とする。この場合、未整備地においては利用不可能な場合もある。
- ウ 利用規模は、地域農業振興計画等に基づく対象作物の作付計画による作付面積増を含めて考慮する。
- エ 機械に対して高い精度を要求する作物を対象とした場合や作物の立毛中の性状が正常でない場合（倒伏等）に作業能率の低下により利用規模が小さくなるので栽培の改善が必要である。

(2) 作業体系上の留意事項

特定高性能農業機械の対象とする作業の前後作業が円滑に行われない場合は、機械の能率は制限され利用規模が低下するので、前後作業が円滑に行われるよう体系的に組む必要がある。

例えば、コンバインを利用する場合には、穀運搬の手段であるトレーラー又はトラックの台数の確保や穀類乾燥調製施設の受入れ能力が十分でないときなどがそれに当たる。

なお、これに携わる補助者を確保することが必要となる。

(3) 機械利用上の留意事項

ア 特定高性能農業機械を汎用的に利用する利用規模の検討は、能率上の制限因子となる作業の可能面積を基準として検討する。

例えば、水稻単作経営のトラクターを耕起、代かき及び防除等に使用するとき、水利条件等によって代かきの可能面積が最も小さいものであるとすれば、これを基準として検討する。この場合の作業余力が生ずる他の作業については、作業受託を行うこと等を考慮する。

イ 特定高性能農業機械を組合せて利用するときの利用規模の検討についても、アと同様に能率制限因子となる作業可能面積を基準として検討する。この場合の作業余力を生ずる特定高性能農業機械について作業受託を行うこと等を考慮する。

(4) 機械利用形態上の留意事項

ア 集団による共同利用を行う場合の利用規模は、特定高性能農業機械を属人利用するか、属地利用するかにより大きく異なる。属人利用の方が地域外への出耕作のため、機械の移動等によって作業能率が低下し、利用規模が小さくなるので検討が必要となる。

イ 集団が作業委託を受ける場合の利用規模は、地区内農家が作業を委託する面積となるため、地域内の既存機械の所有及び利用の状況を把握した上で検討する必要がある。

2 機械利用組織の選択上の留意事項

特定高性能農業機械は、その稼働可能面積が一般に大きいことから、経営規模の大きい農家による利用を除いては、その利用を組織的に行う必要がある。

機械利用組織は、(1)農家集団による共同利用、(2)農協等による事業体利用、(3)農業機械銀行方式等による組織的受託利用の3形態に大きく分けられるが、それぞれの形態の機械管理運営上の長短がある。利用組織の組織化及びその運営に当たっては、次に述べる事項を総合的に考慮して検討するものとする。

(1) 農家集団による共同利用

ア この形態は、組織構成員の経営耕地が対象となるため利用規模が一定しており、組織構成員が比較的少なく、地縁的又は血縁的な最小のまとまりとしての構成員の一体感に基づく相互連帯のもとに組織化されるものであり、これまでの水管理や作業の慣行等を生かすことができるため、特定高性能農業機械の導入によっても、個別経営の作業体系又は経営計画を大幅に変更する必要がない利点がある。

イ この形態は、耕地の集団化、機械の保守管理及び共同利用に係る経理の責任体制の明確化について課題が残るので、規約の整備、組織運営上の指導者として適任者の存在等組織運営の執行体制が確立され、その管理労働についても適正な評価が行われることを要する。

ウ この形態は、兼業の深化と個別経営形態の分化により、構成員が個人的に導入した機械（資産）の供出やオペレーターの適期確保が困難となるなど、構成員の組織に対する出資・出役等の負担と組織から受ける受益が総合的にみて公平であることを要する。

エ 複合経営等の機械利用頻度の高い場合や組織構成員に変動があり作業余力又は不足を生じた場合、他集団との相互利用の配慮が必要である。

(2) 農協等による事業体利用

ア この形態は、農協等の事業体が直接管理運営を行うものであり、組織体制が整備されたものが中心となるため、管理・経理及び労務の責任が明確で、費用負担についての調整が少ないこと、同一技術水準での作業が可能であること、機械の保守管理に万全が期せられること等の利点がある。

イ この形態は、新機械の導入初期において好ましい形態であるが、機械が普遍化した場合においては、① オペレーターや補助者の継続的な確保が困難となる。② 委託希望が増加してきた場合には、農協等の事業体対応ができなくなる。③ 作業料金を低く決められやすいため、継続が困難となる等の問題が生ずることがある。

(3) 農業機械銀行方式等による組織的受託利用

ア この形態は、個人の相対受託利用に比べて、適正な受託量の確保、作業の計画性の確保などが容易である。

イ この形態は、広範な情報収集により受託量を拡大しなければ経営の安定化が図れず、仲介あっせんに係る業務の体制整備が肝要となる。

ウ この形態は、一般的に委託農家の数が受託組織数を上回るため、労働条件の面で負担がかかり過ぎること、報酬が低く抑えられやすいこと、作業委託が受けにくくなること等の問題が生ずる傾向がある。

3 導入機械及び導入台数決定上の留意事項

(1) 導入機械の決定

機械の導入は、その利用規模を条件に適合するものを選定することが望ましい。

(2) 機械導入台数の決定

機械の導入台数は、利用規模に見合う機械を1台導入する場合と、それよりも能力の低い機械を複数導入する場合が考えられるが、複数組合せ導入の場合は、オペレーターや補助者の確保、複数利用の有利性、経済的な制約などを検討する必要がある。

(3) 機械利用の経済性

特定高性能農業機械の導入に当たっては、その経済性について次のア及びイの試算検討を行い、機械導入等による過剰投資がないよう検討する必要がある。

ア 機械利用経費の試算

原価計算方式で試算する。

イ 投資限界の検討

作業受託による収益を含めた年間総収益予定額を求め、機械の年間利用経費が経営を圧迫しないかどうかを検討する。

4 地域における機械の効率利用上の留意事項

新たに機械を導入する場合及び効率利用するため既存機械の利用を見直そうとする場合は、地域農業及び機械利用の現状、農家の意向並びに農業振興の方向を把握し、作物の種類、栽培方法、作付面積等に応じた合理的な機械化作業体系を組み立て、導入機種、機械の大きさ、必要台数等を決定するとともに、地域における経営類型間及び各種の機械利用組織間での機械利用の分担調整を行い、地域全体としての効率利用を検討するものとする。

5 安全かつ適正な作業の確保上の留意事項

(1) 安全な機械の選定

特定高性能農業機械の選定に当たっては、農業機械化促進法に基づく農機具の型式検査に合格した型式、(独)生物系特定産業技術研究支援センターにおいて安全である旨の鑑定が行われた型式など安全防護装置のほどこされたものの中から選定する必要がある。

(2) 機械の適正利用

ア 特定高性能農業機械の利用に当たっては、オペレーターや補助者が効率的かつ安全に作業できる合理的な作業実施計画を立てるよう配慮するとともに、機械の日常の保守点検及び定期的な点検整備を励行する必要がある。

イ 特定高性能農業機械による効率的かつ安全な作業が確保されるよう、機械運転者以外の者も含めて農業機械作業従事者等に対する必要な研修、講習等を行うことが望ましい。

(3) 中古農業機械の導入

中古農業機械の導入に当たっては、機械の状態表示、品質保証の有無などを確認して選定することが望ましい。

(4) 機械の修理整備体制

特定高性能農業機械の適期・適正な整備を行えるよう、その搬入可能な距離内に分解を伴う加工修理及び定期整備が実施できる整備施設があることが望ましい。

(5) 労災保険の加入

農協等は、農業機械作業従事者が労働者災害補償保険法に基づく保険に加入できる措置を講ずることが望ましい。

付録 トラクターと作業機との組合せ

作業機名	作業内容	トラクターの大きさ				備考
		I 30 PS 級	II 40 ~ 50 PS 級	III 60 ~ 80 PS 級	IV 90 PS 級	
ボトムプラウ	耕起	水田用 30cm×3 (12"×3) 畑用 30~36 cm ×1~2 (12~14" ×1~2) 36~41cm ×1 (14~16" ×1)	水田用 30cm×4 (12"×4) 畑用 36 cm ×2~3 (14"×2~ 3) 41 cm×2 (16"×2) 46~51 c m ×1 (18~20" ×1)	水田用 30cm×6 (12"×6) 畑用 36cm×3~ 4 (14"×3~ 4) 41cm×3 (16"×3) 46~51 c m ×2 (18~20" ×2) 56 cm×1 (22"×1) 60 cm×1 (24"×1)	畑用 41 cm×4 (16"×4) 46 cm ×3~4 (18"×3~ 4) 51 cm×2 (20"×2) 66 cm×1 (26"×1)	刃幅× 連数 ("はイ ンチ)
チゼルプラウ	耕起		1.8m	2.1m	2.7m	作業幅
駆動ディスクプラウ (ツーウェイ型)	耕起	1.4~1.9m	1.9m	-	-	作業幅
ロータリー	耕起・碎土	1.8m 未満	1.8~2.2m	2.0~2.8m	2.6~3.0m	作業幅
深耕ロータリー	耕起・碎土	1.4~1.6m	1.5~1.8m	-	-	作業幅
ロータリーハロー	碎土	—	2.2~3.3m	2.4~3.3m	-	作業幅
ディスクハロー	碎土		46 cm ×20~24 (18" ×20~24) 51 cm ×20~24 (20" ×20~24)	51 cm ×24~32 (20" ×24~32) 56 cm ×24~32 (22" ×24~32)	51 cm ×28~36 (20" ×28~36) 56 cm ×28~36 (22" ×26~36)	ディス ク直径 × 枚数
バーチカルハロー	碎土		1.9~2.1m	1.9~2.3m	2.3~3.0m	作業幅
代かき機	碎土・代かき	3.0m 未満	2.4~3.8m	3.5~5.0m	4.5~5.5m	作業幅

作業機名	作業内容	トラクターの大きさ				備考
		I 30 PS 級	II 40～50 PS 級	III 60～80 PS 級	IV 90 PS 級	
レベラー (レーザーレベラーを含む)	均平	2.1m 未満	2.1～3.2m	2.1～4.0m	2.4～5.0m	作業幅
カルチパッカー (K型ローラーを含む)	砕土・ 鎮圧	2.0～2.4m	2.0～3.0m	2.4～6.0m	3.0～8.0m	作業幅
ローラー	鎮圧・ 砕土	2.4m 未満	2.4～2.7m	2.4～2.7m	-	作業幅
ライムソアー	石灰散布	2.4m 未満	2.4～3.6m	3.6～3.9m	-	作業幅
マニユアスプレッダー	堆肥散布	2,000kg 未満	2,000～ 3,000kg	3,000～ 4,500kg	4,500～ 5,000kg	積載重量
尿散布機 (スラリー スプレッダーを含む)	液状ふん 尿散布	2,000 リットル 未満	2,000～ 3,000 リットル	3,000～ 6,000 リットル	-	タンク容量
スラリーインジェクター	液状ふん 尿注入	1,500 リットル 未満	1,500～ 2,000 リットル	2,000～ 3,000 リットル	3,000～ 4,000 リットル	タンク容量
ブロードキャスター ホッパー (とう載式)	粒状肥料 散布	260 リットル 未満	260～ 500 リットル	500～ 1,000 リットル	-	ホッパー 容量
(けん引式)		2,000 リットル 未満	2,000～ 3,000 リットル	-	-	
不耕起播種機 (V溝直播機)	施肥播種	1.6m (8条)	1.6m (8条)	2.0m (10 条)	2.4m (12 条)	水稲用条 間 20cm 作業幅・ 作業条数
(汎用型)	播種		2.0m (10 条) 4～6 条	2.4m (12 条)		
打込み式代かき 同時点播機	播種	8 条	8～9 条			作業条数
ドリルシーダー	施肥・播 種(条播)	12 条未満	12～24 条	24 条	-	作業条数
プランター	施肥・播 種(点播)	2～4 条	4 条	4～6 条	-	作業条数
ポテトプランター	施肥・播 種(点播)	2 条	2～4 条	4 条	-	作業条数

作業機名	作業内容	トラクターの大きさ				備考
		I 30 PS 級	II 40～50 PS 級	III 60～80 PS 級	IV 90 PS 級	
トランスplanter	移植	2 条	2~4 条	4 条	-	
ウィーダー	除草	3~4m	3~4m	-	-	作業幅
ロータリーホー	中耕・除草	3~4 畦	4~5 畦	4~5 畦	-	作業畦数
カルチベーター	中耕・除草	3~4 畦	4~5 畦	4~5 畦	-	作業畦数
ロータリーカルチベーター	中耕・除草	3~4 畦	4~5 畦	4~5 畦	-	作業畦数
モア (レシプロ) (フレール) (ドラム) (ディスク)	牧草刈取	1.8m 未満 1.5m 未満 1.4m 未満 1.5m 未満	1.8~2.1m 1.5~1.8m 1.4~1.6m 1.5~1.8m	- - 1.6~2.1m 1.8~2.4m	- - - -	作業幅 作業幅 作業幅 作業幅
モアコンディショナー	刈取圧砕	-	1.6~1.8m	1.8~2.7m	2.7~3.7m	作業幅
テッダーレーキ (チェーン) (ロータリー) (シリンダー)	反転集草	2.4m 未満 2.5~4.0m 2.6~3.0m	2.4~3.0m 4.0~6.7m 2.6~3.0m	- 4.0~6.7m -	- - -	作業幅 作業幅 作業幅
ヘーレーキ (フィンガホイール)	集草	4.0m 未満	4.0~5.6m	4.0~5.6m	-	作業幅
ヘーベラー (タイト) (ロール)	梱包	1.3~1.6m 1.2m 未満	1.6~1.9m 1.2~1.5m	1.9m 1.5~1.8m	- -	ピックアップ幅 ピックアップ幅
細断型ロールヘーラー (密封機能なし)	梱包	0.80~ 0.86m (定置作業)	0.80~ 0.86m (伴走作業)	0.80~ 0.86m (1 条コーンハーベスタとの併用によるリンマン作業)	0.80~ 0.86m (2 条コーンハーベスタとの併用によるリンマン作業)	成形室直径
(密封機能付き)			1.0m (定置/伴走作業)	1.0m (1 条コーンハーベスタとの併用によるリンマン作業)	1.0m (2 条コーンハーベスタとの併用によるリンマン作業)	
			1.0m (定置/伴走作業)	1.15m (定置作業)	1.15m (伴走作業)	

作業機名	作業内容	トラクターの大きさ				備考
		I 30 PS 級	II 40~50 PS 級	III 60~80 PS 級	IV 90 PS 級	
ベールラッパー	ラッピング	0.85~ 1.6m	0.85~ 1.6m	0.85~ 1.6m	1.2~ 1.6m	梱包サイズ
ロータリーカッター	刈株処理	1.5m 未満	1.5~2.8m	-	-	作業幅
コーンピッカー	とうもろこし収穫	1 条	1 条	1~2 条	-	作業条数
ポテト茎葉処理機	茎葉引抜き細断			2 条 (52kW(71 PS)以上)		作業条数
	地上部茎葉処理		1.6m~2m	1.6m~2m 3m~	3m~	作業幅
ポテトディガー	掘取	1 条	1~2 条	-	-	作業条数
ビーナツディガー	掘取	1~2 条	2 条	-	-	作業条数
ファームワゴン	運搬・荷下し	2,000kg 未満	2,000~ 3,000kg	2,000~ 3,000kg	-	積載重量
ロードワゴン	拾上げ・運搬	1,500kg 未満	1,500~ 3,000kg	3,000kg	-	積載重量
ベールワゴン	梱包・運搬	-	2,000kg 未満	2,000~ 3,000kg	3,000~ 4,000kg	積載重量
トレーラー (ワゴン)	運搬	1,000~ 2,000kg (2 輪)	2,000~ 3,000kg (4 輪)	3,000~ 4,000kg (4 輪)	-	積載重量 (車輪数)
フォールジワゴン	運搬・荷下し	-	5~7m ³ (4 輪)	12.5m ³ (4 輪)	17.7~ 27.0m ³ (4 輪)	積載容量 (車輪数)
除雪機 サブ	除雪心	1.3~1.6m	1.3~2.0m	2.0~2.7m	-	作業幅
ソイラー (ウイング付きを含む)	土破碎 (暗きよを含む)	1 本×30~ 45 cm	1~2 本 ×30~ 45 cm	1~3 本 ×30~ 50 cm	3 本 ×30~ 60 cm	チゼル数 × 作業深 さ
心土作溝土層改良機	心土破碎	1~2 本 ×30~ 45 cm	2~3 本 ×30~ 50 cm	2~5 本 ×30~ 60 cm	2~5 本 ×40~ 80 cm	チゼル数 × 作業深 さ

トラクターと動力噴霧機との組合せ

作業機名	作業内容	トラクターの大きさ				備考
		I 30 PS 級	II 40～50 PS 級	III 60～80 PS 級	IV 90 PS 級	
動力噴霧機 (とう載式)	農薬散布	400 ^{リットル} 未満	400～800 ^{リットル}	800～1,200 ^{リットル}	-	タンク 容量
(けん引式)	農薬散布		2,000 ^{リットル} 未満	2,000～ 3,500 ^{リットル}	3,500～ 5,000 ^{リットル}	タンク 容量

トラクターとフォーレイジハーベスターとの組合せ

作業機名	作業内容	トラクターの大きさ				備考
		I 30 PS 級	II 40～50 PS 級	III 60～80 PS 級	IV 90 PS 級	
フォーレイジ ハーベスター (フレール) (ユニット型)	刈取・ 細断	1.2m 未満 -	1.2～1.8m 1.5m 未満	- 1.5～2.1m	- 2.1～2.7m	作業幅 ピックアップ幅 (作業条数)
(コーン専用 機)		1 条	(1 条) 1 条	(1～2 条) 1～2 条	(1～2 条) 2 条	作業条数

(参考資料)

1 地域別農家数及び農業就業人口

(単位：戸・人)

区分	地域	中部	西部	吾妻	利根	東部	計
総農家数	60	29,440	28,250	7,060	8,110	20,510	93,370
	2	26,053	24,626	6,476	7,316	18,130	82,601
	7	23,285	21,518	5,857	6,535	15,784	72,979
	12	20,881	19,227	5,362	6,105	13,990	65,565
	17	18,665	18,584	5,251	5,910	14,117	62,527
	22	17,030	17,148	4,867	5,622	12,585	57,252
専業農家	60	4,590	4,370	1,430	1,950	3,180	15,520
	2	4,491	3,968	1,371	1,736	3,081	14,647
	7	3,966	3,444	1,191	1,384	2,757	12,742
	12	3,349	2,727	772	1,005	2,406	10,259
	17	3,254	2,766	810	1,049	2,722	10,601
	22	3,230	2,938	993	1,265	2,568	10,994
第一種兼業	60	8,120	6,710	1,540	2,150	4,830	23,350
	2	5,400	4,494	1,174	1,717	3,168	15,953
	7	5,099	3,729	1,064	1,600	3,353	14,845
	12	2,983	1,809	770	1,136	1,920	8,618
	17	2,492	1,550	685	922	1,963	7,612
	22	1,536	899	330	461	1,289	4,515
第二種兼業	60	16,730	17,170	4,090	4,020	12,500	54,510
	2	16,162	16,164	3,931	3,863	11,881	52,001
	7	14,220	14,345	3,602	3,551	9,674	45,392
	12	9,696	8,515	1,904	2,257	6,735	29,107
	17	6,439	5,910	1,311	1,599	5,036	20,295
	22	5,019	4,815	1,086	1,458	4,027	16,405
農業就業人口	60	50,304	44,581	12,092	15,220	32,251	154,448
	2	43,924	37,998	10,990	13,446	28,190	134,548
	7	36,769	31,055	9,651	11,487	24,181	113,143
	12	29,388	22,530	6,908	8,878	19,816	87,620
	17	22,803	17,841	5,699	7,513	17,840	71,696
	22	17,874	14,497	4,701	6,212	13,800	57,084

(注) 2010年農業センサス

2 地域別耕地面積

(単位：ha)

地域 区分		中 部	西 部	吾 妻	利 根	東 部	計
		田	60	10,720	8,220	1,740	2,510
	2	10,200	7,860	1,560	2,330	12,800	34,750
	7	9,690	7,510	1,520	2,260	11,900	32,900
	12	8,800	7,080	1,460	2,190	12,000	31,500
	17	8,290	6,530	1,390	2,070	11,200	29,400
	22	8,030	5,900	1,350	2,040	10,800	28,100
畑	60	18,900	16,700	10,000	8,970	8,430	63,000
	2	17,500	15,700	9,860	8,520	7,620	59,200
	7	16,400	14,800	9,620	7,760	7,250	55,900
	12	14,300	13,500	9,330	7,320	7,840	52,300
	17	13,300	12,400	8,840	6,970	7,540	49,000
	22	12,780	11,840	8,730	6,840	7,110	47,300
計	60	29,620	24,920	11,740	11,480	21,740	99,500
	2	27,700	23,600	11,400	11,900	20,400	95,000
	7	26,100	22,300	11,100	10,000	19,200	88,700
	12	23,100	20,600	10,800	9,510	19,800	83,800
	17	21,600	18,900	10,200	9,040	18,700	78,500
	22	20,810	17,760	10,080	8,890	17,900	75,400

(注) 1 第58次群馬農林水産統計年報

2 ラウンドの関係で、内訳は必ずしも総計に一致しない。

3 農業機械の所有台数・農作業の受委託の状況

(戸・台)

区分 地域名	動力田植機		トラクター		コンバイン	
	農家数	台数	農家数	台数	農家数	台数
中部	4,695	4,750	8,322	10,983	3,414	3,556
西部	5,644	5,736	7,790	9,139	4,419	4,526
吾妻	1,124	1,149	2,109	4,138	432	440
利根	1,635	1,679	2,656	4,093	740	760
東部	4,843	4,916	7,161	9,616	4,289	4,389
計	17,941	18,230	2,838	37,969	13,294	13,671

(2010年農業センサス)

(戸・ha)

区分 地域名	農作業を委託した 農家(水稲作作業)	農作業を受託した農家及び面積 (水稲作作業)	
		実農家数	受託面積
中部	3,629	419	1,208
西部	2,916	309	601
吾妻	397	99	143
利根	797	123	267
東部	2,086	335	928
計	9,825	1,285	3,147

(2010年農業センサス)