

参 考 資 料

1	農業機械利用計画の策定にあたっての留意事項	1
(1)	「トラクターと主要機械との組合せ」	1
(2)	「組作業人数」	5
(3)	「計算式」	10
2	作業時間、作業可能日数に係る基準資料	
(1)	各地の月平均日長と1日の作業時間	19
(2)	各地の月別屋外作業可能日数及び機械作業可能日数	20
3	主要農業機械の基準資料	
(1)	作業速度、ほ場作業効率、実作業率、燃料消費量	27
(2)	年間固定費率	41
(3)	格納所要床面積	42
4	機種別参考資料	43
5	関連施設等参考資料	48
6	その他	
(1)	利用限界傾斜度	51
(2)	ほ場区画の形状・大きさとほ場作業効率の変動	52
(3)	ほ場の分散による作業効率の変動	53
(4)	施設、機械の耐用年数	54

1 農業機械利用計画策定にあたっての留意事項

特定高性能農業機械の導入にあたっては、作物の種類、栽培様式、ほ場条件等に応じて利用効率の高い機種を選定し、その利用計画を策定すること。

利用計画策定にあたっては、トラクターと作業機の組合せは「トラクターと主要機械との組合せ」、各種作業の組作業人数は「組作業人数」を参考とし、作業負担面積は「計算式」の①、②及び③により計算すること。

(1) 「トラクターと主要機械との組合せ」

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 30～36cm ×1～2 (12～14" ×1～2) 36～41cm×1 (14～16" ×1)	水田用 30cm×4 (12"×4) 畑用 36cm×2～3 (14"×2～3) 41cm×2 (16"×2) 46～51cm×1 (18～20" ×1)	水田用 30cm×6 (12"×6) 畑用 36cm×3～4 (14"×3～4) 41cm×3 (16"×3) 46～51cm×2 (18～20" ×2) 56cm×1 (22"×1) 60cm×1 (24"×1)	畑用 41cm×4 (16"×4) 46cm×3～4 (18"×3～4) 51cm×2 (20"×2) 66cm×1 (26"×1)	刃幅×連数 センチ (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・砕土	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・砕土	1.4～1.6m	1.5～1.8m	-	-	作業幅
ロータリーハロー	砕土	-	2.2～3.3m	2.4～3.3m	-	作業幅
ディスクハロー	砕土		46cm ×20～24 (18" ×20～24) 51cm ×20～24 (20" ×20～24)	51cm ×24～32 (20" ×24～32) 56cm ×24～32 (22" ×24～32)	51cm ×28～36 (20" ×28～36) 56cm ×28～36 (22" ×28～36)	ディスク直径 ×枚数
バーチカルハロー	砕土		1.9～2.1m	1.9～2.3m	2.3～3.0m	作業幅
代かき機	砕土・代かき	3.0m未満	2.4～3.8m	3.5～5.0m	4.5～5.5m	作業幅
レベラー (含レーザーレベラー)	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 (含K型ローラー)	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

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	
ライムソー	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 (含スラリースプレッダ)	液状ふん尿 散布	2,000 L 未満	2,000～ 3,000 L	3,000～ 6,000 L	-	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 L 未満	1,500～ 2,000 L	2,000～ 3,000 L	3,000～ 4,000 L	タンク容量
ブロードキャスター (とう載式) (けん引式)	粒状肥料散布	260 L 未満	260～ 500 L	500～ 1,000 L	-	ホッパー容量
		2,000 L 未満	2,000～ 3,000 L	-	-	
不耕起播種機 (V溝直播機) (汎用型)	施肥播種 播種	1.6m (8条)	1.6m (8条) 2.0m (10条) 4～6条	2.0m (10条) 2.4m (12条)	2.4m (12条)	水稲用 条間20cm 作業幅・ 作業条数 作業条数
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
トランスプランター	移植	2条	2～4条	4条	-	作業条数
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
モアー (レシプロ) (フレール) (ドラム) (ディスク)	牧草刈取	1.8m未満	1.8～2.1m	-	-	作業幅
		1.5m未満	1.5～1.8m	-	-	作業幅
		1.4m未満	1.4～1.6m	1.6～2.1m	-	作業幅
		1.5m未満	1.5～1.8m	1.8～2.4m	-	作業幅
モアーコンディショナー	刈取圧砕	-	1.6～1.8m	1.8～2.7m	2.7～3.7m	作業幅
テッターレーキ (チェーン) (ロータリー) (シリンダー)	反転集草	2.4m未満	2.4～3.0m	-	-	作業幅
		2.5～4.0m	4.0～6.7m	4.0～6.7m	-	作業幅
		2.6～3.0m	2.6～3.0m	-	-	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	1.6～1.9m	1.9m	-	ピックアップ幅
		1.2m未満	1.2～1.5m	1.5～1.8m	-	ピックアップ幅

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	
細断型ロールベアラ (密封機能なし) (密封機能付き)	梱包	0.80～ 0.86m (定置作業)	0.80～ 0.86m (伴走作業) 1.0m (定置/伴走作業) 1.0m (定置/伴走作業)	0.80～ 0.86m (1条コンハーベ スタとの併用 によるワゴン 作業) 1.0m (1条コンハーベ スタとの併用 によるワゴン 作業) 1.15m (定置作業)	0.80～ 0.86m (2条コンハーベ スタとの併用 によるワゴン 作業) 1.0m (2条コンハーベ スタとの併用 によるワゴン 作業) 1.15m (伴走作業)	成形室直径
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 地上部茎葉処理		1.6m～2m	2条 (52kW(71PS) 以上) 1.6m～2m 3m～	3m～	作業条数 作業幅
ポテトディガー	掘取	1条	1～2条	-	-	作業条数
ピーナツディガー	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)
フォーレンジワゴン	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	除雪	1.3～1.6m	1.3～2.0m	2.0～2.7m	-	作業幅
サブソイラー (含ウイング付き)	心土破碎 (含暗きょ)	1本 ×30～45cm	1～2本 ×30～45cm	1～3本 ×30～50cm	3本 ×30～60cm	チゼル数 ×作業深さ
心土作溝土層改良機	心土破碎	1～2本 ×30～45cm	2～3本 ×30～50cm	2～5本 ×30～60cm	2～5本 ×40～80cm	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	400L未満	400～ 800L	800～ 1,200L	-	タンク容量
(けん引式)	農薬散布		2,000L未満	2,000～ 3,500L	3,500～ 5,000L	タンク容量

トラクターとフォーレー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	
フォーレージハーベスター (フレール) (ユニット型)	刈取・細断	1.2m未満	1.2～1.8m	-	-	作業幅 ピックアップ幅 (作業条数) 作業条数
(コーン専用機)		-	1.5m未満 (1条)	1.5～2.1m (1～2条)	2.1～2.7m (1～2条)	
		1条	1条	1～2条	2条	

トラクターとポテト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	
ポテトハーベスター	掘取・貯留	1条	1～2条	1～2条	-	作業条数

トラクターとビート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	
ビートハーベスター	掘取・貯留	1条	1～2条	1～2条	2～3条	作業条数

(2) 「組作業人数」

① 掘削作業の組作業人数

作業の種類別	作業体系	人数計
有機物の施用 (溝の掘削) 果樹園 茶園 桑園 その他	<p>作溝 トレンチャー(A) 小型バックホー</p> <p>施肥 人力(A・B)</p> <p>埋め戻し トレンチャー(A) 小型バックホー</p> <p>有機物の積込 ローダー(B)</p> <p>搬送 ダンプトラック(B)</p> <p>バキューム(B)</p>	2 人
播種床の造成	<p>深耕 トレンチャー(A) 小型バックホー</p> <p>施肥・播種 ドリルプランター、テープシーダー等(A・B)</p>	2 人
植付け溝の掘削	<p>作溝 トレンチャー(A) 小型バックホー</p> <p>施肥 人力(B・C)</p> <p>間土 人力(B・C)</p> <p>植付け 人力(B・C)</p> <p>有機物の積込・搬送 ローダー ダンプトラック バキューム } (B)</p>	3 人
根菜類等の収穫	<p>深削 トレンチャー(A) 小型バックホー</p> <p>堀取り 人力(B・C)</p> <p>埋戻し トレンチャー(A) 小型バックホー</p>	3 人

(注) 表中の(A・B等)は、作業時における人数配置を明確にするための個人の符号である。
 (以下の組作業人数についても同じ。)

② 防除作業の組作業人数

機種	種別	散布方法	作業内容と人数	人数計	備考
動力噴霧機	I	ブームスプレー	運転者 1人 (調剤及び給水車 1人)	1~2人	1 ホースの人数は畑(果樹園を含む)の場合のみに必要であり、水田においてホースをすべらせる場合には、必要でない。 2 類別Iのホースは比較的軽いので、人数は類別IIより少なくてもよい。原則として類別Iのホースは長さ30mおきに、類別IIのホースは長さ20mおきに人を1人ずつ配置する。 3 水源が近い場合には給水車は必要でない。
		畦畔散布 ホース延長が100m程度以下	ノズル 1人 ポンプ、調剤、巻取機 1人 ホース 1~3人(給水車 1人)	3~6人	
		畦畔散布 ホース延長が100m程度のとき	ノズル 1人 ポンプ、調剤、巻取機 1人 ホース 3~4人(給水車 1人)	5~7人	
	II	畦畔散布 ホース延長が100m程度以下	ノズル 1人 ポンプ、調剤、巻取機 1人 ホース 3~4人(給水車 1人)	5~7人	
		畦畔散布 ホース延長が100m程度のとき	ノズル 1人 ポンプ、調剤、巻取機 1人 ホース 4~5人(給水車 1人)	6~8人	
スピードスプレー	I		運転者 1人 (調剤及び給水車 1人)	1~2人	1 水源が近い場合には給水車は必要でない。 2 園地内の走行路が複雑なときや緩傾斜地での利用においては、必要に応じて調剤係が機体の誘導を行うこと。
	II・III		運転者 1人 調剤 1人 (給水車 1人)	2~3人	

③ コンバインによる収穫作業の組作業人数

型式	収穫作業	乾燥場までの粃運搬	乾燥作業	わら処理	計
袋詰型式	コンバイン運転者 (A) 袋詰補助者 (B)	トラック又はトレーラー	個別 1~2人 (C)又は(C・D) 共同施設 不要	搬出 1~2人 (B)又は(B・C) 還元 不要	3~4人
		1~2人 (C)又は(C・D)			
タンク型式	コンバイン運転者 1人(A)	トラック又はトレーラー	共同施設 不要	搬出 1~2人 (B)又は(B・C) 還元 不要	2~3人
		1人 (B)			

- (注) 1 収穫作業は、機種によって所要人数が異なる。
2 ほ場内運搬をしないように袋詰された収穫粃は、農道脇に置くものとする。
3 わら処理作業でわらをほ場から搬出する場合は、収穫作業とは別の日に行うものとする。

④ フォーレージハーベスターによる収穫作業の組作業人数

ア 高水分グラスサイレージ（とうもろこしサイレージを含む）の収穫調製作業

作業方式	刈取り・細断・積込み	運 搬	荷下ろし	詰 込 み	人数計
同 時 牽 引 方 式	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">フォーレージハーベスター</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">トレーラー</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ハーベスター の取り外し</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ダンプ コンベアー 人 力</div>	(荷下ろしが 直接詰込みの場合)	1～2 人
		1人(A)		1人(A)	
引 方 式	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">フォーレージハーベスター トレーラー</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">トレーラーのつけ換え 又は収穫物の積み換え</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ダンプ コンベアー 人 力</div>	(荷下ろしが 直接詰込みの場合)	1～2 人
		1人(B)		1人(B)	
伴 走 方 式	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">フォーレージハーベスター</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">トレーラーの交代</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ダンプ コンベアー 人 力</div>	(荷下ろしが 直接詰込みの場合)	3～4 人
2人(A・B又はC)	1人(B又はC)	1～2人 (B又はC・D)		1～2人 (B又はC・D) (荷下ろしが直接詰 込みでない場合) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ブローア エレベーター</div> 2人(B又はC, D) 又は(D・E)	

- (注) 1 運搬距離が短い場合の最少人数を示す。
 2 高水分とは、青刈り状態の場合で、一般には75～85%の水分をいう。
 3 詰込み作業には、踏圧労力は含まない。
 4 荷下ろしと詰込み作業の間に、ダンプボックス等の荷受装置を入れることもある。

イ 中・低水分グラスサイレージの収穫調製作業

作業方式	刈取り・圧碎	転草	集草	拾上げ・細断・積込み	運搬	荷下ろし	詰込み	人数計	
同時牽引方式	モーター+ハーコンディショナー	ヘーテッド	ヘーテッド	ハーベスターの取り外し	トレーラー	ダンプコンベアー	ブロアーエレベーター	2人(A・B) 又は(B・C)	
	モーターコンディショナー			フォーレージハーベスター					1人(A)
同時牽引方式	フレールモーター 1人(A)	1人(A)	1人(A)	トレーラーのつけ換え 又は 収穫物の積換え	トレーラー 又は トラック	ダンプコンベアー	ブロアーエレベーター	2人(A・B) 又は(B・C)	
				フォーレージハーベスター	1人(A)	1人(B)	1~2人(A・B)	2人(A・B) 又は(B・C)	3~4人
伴走方式				フォーレージハーベスター	トレーラー 又は トラック	ダンプコンベアー	ブロアーエレベーター	2人(B又はC・D) 又は(D・E)	4~5人

- (注) 1 運搬距離が短い場合の最少人数を示す。
 2 中・低水分とは、半乾状態の場合で、一般には40~75%水分をいう。
 3 荷受装置については、高水分の場合と同じ。

ウ 成形飼料牧草収穫調製作業 (ウエーハーの場合)

作業方式	刈取り・拾上げ・細断・積込み	運搬	荷下ろし	人数計
同時牽引方式	グラスサイレージの場合に準ずる。			2~3人
伴走方式				3~4人

(注) 施設内の人数は含まない。

⑤ たまねぎ拾い上げ作業の組作業人数

型 式	拾い上げ作業	ほ場外搬出作業	計
たまねぎピッカー	ピッカー運転者 1人 空コンテナ供給者 1～2人	トラック又は運搬車 2～3人	4～6人

(注) 1 ほ場外搬出作業は運搬手段(トラック等)や人数が多いほど処理が早くなる。

⑥ にんじん収穫作業の組作業人数

型 式	拾い上げ作業	ほ場外搬出作業	計
自走式ハーベスター	運転者 1人 コンテナ詰め補助者 1人	トラック又は運搬車 1～2人	3～4人
振動掘取機	運転者 1人 拾い上げ・茎葉切断・コンテナ詰め 1～2人	トラック又は運搬車 1～2人	3～5人

(注) 1 自走式ハーベスターは、掘り上げ・茎葉切断・コンテナ詰めに1工程で行う。

2 振動掘取機は、機械により収穫物周辺の土を膨柔にし、人力での拾い上げを容易とする方式。その後の拾い上げ・茎葉切断・コンテナ詰めは全て人力により行う。

3 ほ場外搬出作業は運搬手段(トラック等)や人数が多いほど処理が早くなる。

⑦ ジャガイモ収穫作業の組作業人数

型 式	拾い上げ作業	ほ場外搬出作業	計
自走式ハーベスター	運転者 1人 コンテナ詰め補助者 2～3人	トラック又は運搬車 1～2人	4～6人
振動掘取機	運転者 1人 拾い上げ・コンテナ詰め 2～3人	トラック又は運搬車 1～2人	4～6人

(注) 1 自走式ハーベスターは、掘り上げ・コンテナ詰めに1工程で行う。

2 ポテトディガは、機械によりジャガイモを地表面に掘り上げ、人力での拾い上げを容易とする方式。その後の拾い上げ・コンテナ詰め作業は全て人力により行う。

3 ほ場外搬出作業は運搬手段(トラック等)や人数が多いほど処理が早くなる。

(3) 計算式

① ほ場作業量

$$S = S_t \times E = (U \times B \times E) / 10$$

ただし、
S : ほ場作業量 (ha/時)
S_t : 理論作業量 (ha/時)
E : ほ場作業効率
U : 作業速度 (km/時)
B : 作業幅 (m) [掘削作業では行程間隔]

② 作業能率

$$C = 1 / S$$
$$C_t = 1 / S_t$$
$$C_t = Y / q$$

ただし、
C : 作業能率 (時/ha)
S : ほ場作業量 (ha/時)
C_t : 理論作業能率 (時/ha)
S_t : 理論作業量 (ha/時)
Y : ha 当たり処理量 (ton/ha、kg/ha、L/ha 又は m/ha)
[収穫作業では ha 当たり収量、散布等作業では ha 当たり資材必要量、掘削作業では ha 当たり掘削距離]
q : 機械の毎時処理量 (ton/時、kg/時、L/時又は m/時)
[収穫作業では機械の毎時処理能力、散布等作業では機械の毎時吐出し能力、掘削作業では機械の作業速度]

③ 作業可能面積

$$A_d = (H \times K) / C$$
$$A = D \times A_d = (D \times H \times K) / C$$
$$= (D \times H \times K \times E) / C_t$$

ただし、
A_d : 1日の作業負担面積 (ha/日)
A : 年間の作業負担面積 (ha)
D : 作業期間 (日)
H : 1日の作業時間 (時/日)
K : 実作業率 [1日の作業時間のうちほ場内作業時間の割合]
C : 作業能率 (時/ha)
C_t : 理論作業能率 (時/ha)
E : ほ場作業効率

④ 運搬車の必要台数

ア アンローディングタイプのもの

(主としてフォーレイジハーバスターで、荷受口にて運搬車の荷下し時間待ちを生じない状態の場合)

(ア) ハーバスターが時間待ちをしないためには

$$N = (L + I + J + W_w) / L \quad W_w \geq 0$$

(イ) 運搬車がほ場で時間待ちをしないためには

$$N = (L + I + J) / (L + W_h) \quad W_h \geq 0$$

ただし、
N : 運搬車の台数 (台)
L : ハーバスターによる積込み時間 (時)

[ほ場におけるトレーラーのつけ換えや収穫物の積換えを含む]

Ww : 運搬車のほ場での待ち時間 (時)

Wh : ハーベスターの待ち時間 (時)

I : 往復運搬時間 (時)

J : 荷下し時間 (時)

イ タンカータイプのもの (主としてコンバイン)

$$N = G / L$$

$$G = I + J$$

$$L = T / (S \times Y)$$

ただし、 N : 運搬車の台数 (台)
 G : 運搬・荷下し時間 (時)
 L : 運搬車一杯分のほ場作業時間 (時)
 I : 往復運搬時間 (時)
 J : 荷下し時間 (時)
 T : 運搬車の積載量 (ton)
 S : ほ場作業量 (ha/時)
 Y : ha 当たり処理量 (ton/ha)

(例) 運搬車の必要台数の計算

項	目	タンカータイプ°	バグータイプ°	備 考
荷下ろし運搬時間	$G = I + J$	0.36 (時)	0.36 (時)	
往復運搬時間	$I = 2x/a + i_1 + i_2$	0.3 (時)	0.3 (時)	
運搬距離	x	1 (km)	1 (km)	
運搬速度	a	20 (km/時)	20 (km/時)	
計量時間	i_1	0.1 (時)	0.1 (時)	
荷下し遊び時間	i_2	0.1 (時)	0.1 (時)	
積込み荷下ろし時間	$J = T (1/j_1 + 1/j_2)$	0.06 (時)	0.04 (時)	タンカータイプ°では、 1.3m ³ ×100kg/0.18m ³ ×0.8 タンク 100kg 充填 率 容量 の容量
運搬中の積載量	$T = n \times t$	578 (kg)	578 (kg)	} バグータイプ° (例えば自脱型)のみ
運搬車1台分の袋数	n	—	15 (袋)	
1袋の穀物重量	t	—	30 (袋)	
積込能率	j_1	12,000 (kg/時)	720 (袋/時)	
荷下ろし能率	j_2	60,000 (kg/時)	900 (袋/時)	
運搬車1杯分のほ場作業時間	$L = T / S \times Y$	0.46	0.75	タンカータイプでは、タンク1杯分を1回で運ぶ。
コンバインのほ場作業時間	S	0.2 (ha/時)	0.1 (ha/時)	
ほ場作業時間	Y	6,000 (kg/ha)	6,000 (kg/ha)	
運搬車の台数	$N = G / L$	1	1	

(参考) 運搬車の種類別作業能率

機種	トラクターけん引トレーラー		トラック	
	低床、コンテナ利用	ダンプ	低床、コンテナ利用	ダンプ
荷台形式	低床、コンテナ利用	ダンプ	低床、コンテナ利用	ダンプ
荷台容積	コンテナ自重130kg 内容量800kg	1.6m ³ (かさ上げ)	コンテナ自重130kg 内容量800kg	1.6m ³ (かさ上げ)
最大積載量 (t)	1	1	1	1
走行速度 (km/h)	12	12	25	25
靱の状態	バラ	バラ	バラ	バラ
靱積載量 (t)	0.8	1.0	0.8	1.0
距離(片道) (km)	1	1	1	1
往復走行時間 (分)	10	10	10	10
張込時間 (分)	3	3	6	6
荷下し時間 (分)	3	1	6	1
計量時間 (分)	5	5	5	5
荷下し遊び時間 (分)	5	5	5	5
合計時間 (分)	26	24	29	24
作業能率 (t/h)	1.8	2.5	1.6	2.5

⑤ 乾燥機の処理能力

ア 1日の理論処理能力と計画処理能力

$$Q \times S = Q t$$

ただし、 Q : 1日の計画処理能力 (ton/日)

(Q = コンバイン台数 × 1日の稼働時間 × ほ場作業効率 × 毎時処理能力)
[コンバイン等により1日に搬入される生産量]

S : 安全率 [集団処理方式の場合は1.25以下、個別処理方式の場合は1.6以下]

Q t : 1日の理論処理能力 (ton/日)

[乾燥機の理論上の1日当たり処理能力]

イ 理論処理能力

(ア) 回分式乾燥機 (乾燥仕上げまで同一の乾燥機から排出しない形式)

$$Q t = T \times N \times H / \{L1 + L2 + (M1 - M2) / a\}$$

ただし、 Q t : 1日の理論処理能力 (ton/日)

T : 乾燥後1台の穀物収容重量 (ton/台)

N : 乾燥機の台数 (台)

L1 : 張込時間 (時)

L2 : 排出時間 (時)

M1 : 乾燥機に張込まれる穀物の穀粒水分 (%)

M2 : 乾燥機の仕上げ穀粒水分 (%)

a : 毎時乾減率 (%/時)

H : 1日の稼働時間 (時/日)

(イ) 連続送り式乾燥機を用いた多回通過式 (マルチパス方式)

$$Q t = (T \times N \times H) / (n \times h)$$

$$n = (M1 - M2) / b + 1$$

ただし、 Q t : 乾燥機の1日の理論処理能力 (ton/日)

T : 1台の穀物収容量 (ton/台)

N : 乾燥機の台数 (台)

H : 1日の稼働時間 (時/日)

- n : 1つのロットの穀物を所定の穀粒水分まで乾燥させるために要する乾燥機通過回数 (回)
- h : 1回の乾燥機穀物通過時間 (時/回)
- M1 : 乾燥機に張込まれる穀物の穀粒水分 (%)
- M2 : 乾燥機の仕上げ穀粒水分 (%)
- b : 乾燥機1回通過によって降下させうる平均乾減率 (%/回)

試算の際には、nは小数点以下を切上げる。ただし、小数点以下を切り捨てた場合の値をn'とし、(n'-1)×bとM1-M2との差が0.5%以内にあるときはこのn'を用いてよい。また、上式中で1を加えるのは冷却パス1回を加えることを意味する。

ここで、テンパリング時間をKとすると

$$K = H / n - h$$

となる。

一般に、穀粒水分の高い粳では、Kが長くても、短くても品質上の問題を生ずる。Kは普通3～8時間、できれば3～4時間程度が望ましい。計算によって求めたKがこれより短い時間になれば、乾燥機の性能がKの制約を受けて実際の能力は小さくなることに注意する必要がある。

⑥ 経費計算 (年間)

ア 固定費

$$O = P \times r$$

ただし、 O : 固定費 (円)
P : 購入価格 (円)
r : 固定費率 (%)

イ ha 当たり変動費

$$V = \{(f + W) \times \Sigma C\} / K$$

$$f = 1.3 e \times g$$

ただし、 V : ha 当たり変動費 (円/ha)
ΣC : ha 当たり機械利用時間 (時/ha) [作業能率の総和]
f : 時間当たり燃料及び潤滑油費 (円/時)
W : 時間当たり労賃 (円/時)
K : 実作業率 [1日の作業時間の内ほ場内作業時間の割合]
e : 時間当たり燃料消費量 (L/時)
g : 燃料単価 (円/L)

ウ ha 当たり機械利用経費

$$Z = O / X + V$$

ただし、 Z : ha 当たり機械利用経費 (円/ha)
O : 固定費 (円)
X : 利用規模 (ha)
V : ha 当たり変動費 (円/ha)

エ 機械利用経費

$$M = X \times Z$$

ただし、 M : 機械利用経費 (円)
X : 利用規模 (ha)
Z : ha 当たり機械利用経費 (円/ha)

⑦ 機械の導入台数の決定

ア 作業機名	
イ 作業可能時間	
作業期間中の日数 (日)	①
作業可能日数率 (%)	②
作業可能日数 (日)	③ = ① × ②
1日の作業時間 (時)	④
実作業率 (%)	⑤
1日の作業可能時間 (時)	⑥ = ④ × ⑤
期間内作業可能時間 (時)	⑦ = ③ × ⑥
ウ 必要作業能率	
計画作業面積 (ha)	⑧
作業回数 (回)	⑨
計画総作業面積 (ha)	⑩ = ⑧ × ⑨
必要作業能率 (時/ha)	⑪ = ⑦ ÷ ⑩
エ 機械の種類・大きさの決定	
作業幅 (m)	⑫
作業速度 (km/時)	⑬
ほ場作業効率 (%)	⑭
ほ場作業量 (ha/時)	⑮ = ⑫ × ⑬ × ⑭ ÷ 10
作業能率 (時/ha)	⑯ = 1 ÷ ⑮
必要機械台数 (台)	⑰ = ⑪ ÷ ⑯

⑧ 施設の規模決定

品種	
作付面積 (ha)	①
収量 (ton/ha)	②
荷受期間日数 (日)	③
機械作業可能日数率 (%)	④
実荷受日数 (日)	⑤ = ③ × ④
荷受水分 (%)	⑥
仕上水分 (%)	⑦
荷受量 (玄米換算) (ton)	⑧ = ① × ②
水分比	⑨ = (100 - ⑦) ÷ (100 - ⑥)
総荷受量 (ton)	⑩ = ⑧ × ⑨ ÷ 0.8 (粳換算)
1日平均荷受量 (ton/日)	⑪ = ⑩ ÷ ⑤
1日当たり荷受量 (ton/日)	⑫ = ⑪ × 1.25 (安全率)

⑨ 機械の作業負担面積

ア 作業機名	
イ 機械作業能率	
作業幅 (m)	①
作業速度 (km/時)	②
ほ場作業効率 (%)	③
ほ場作業量 (ha/時)	④ = ① × ② × ③ ÷ 10
作業能率 (時/ha)	⑤ = 1 ÷ ④
ウ 作業可能日数	
作業期間中の日数 (日)	⑥
作業可能日数率 (%)	⑦
作業可能日数 (日)	⑧ = ⑥ × ⑦
1日の作業時間 (時)	⑨
実作業率 (%)	⑩
1日の作業可能時間 (時)	⑪ = ⑨ × ⑩

期間内作業可能時間 (時)	⑫ = ⑧ × ⑪
エ 機械の作業負担面積	
作業回数 (回)	⑬
作業負担面積 (ha)	⑭ = ⑫ ÷ (⑤ × ⑬)

⑩ 重複作業がある場合の期間内作業日数の配分

ア 作業機名	
イ 機械作業能率	
作業幅 (m)	①
作業速度 (km/時)	②
ほ場作業効率 (%)	③
ほ場作業量 (ha/時)	④ = ① × ② × ③ ÷ 10
作業能率 (時/ha)	⑤ = 1 ÷ ④
ウ 作業別の配分日数	
計画作業面積 (ha)	⑥
作業回数 (回)	⑦
計画総作業面積 (ha)	⑧ = ⑥ × ⑦
個別作業時間 (時)	⑨ = ⑤ × ⑧
個別作業時間の総和 (時)	⑩ = ⑨の総和
重複作業のある全期間 (日)	⑪
作業別の配分日数 (日)	⑫ = ⑨ ÷ ⑩ × ⑪

⑪ 農業施設の規模からみた機械の種類・大きさの決定

(乾燥施設→コンバインの例)

ア 乾燥施設の規模 (循環型乾燥機)	
乾燥機1台の容量 (ton)	①
乾燥機台数 (台)	②
1日の稼働時間 (時)	③
張込・排出時間 (時)	④
張込時の穀粒水分 (%)	⑤
仕上時の穀粒水分 (%)	⑥
毎時乾減率 (%/時)	⑦
乾燥時間 (時)	⑧ = (⑤ - ⑥) ÷ ⑦
所要時間 (時)	⑨ = ④ + ⑧
1日の理論処理能力 (ton/日)	⑩ = ① × ② × ③ ÷ ⑨
安全率	⑪ = 1.25
1日当たり受入量 (ton/日)	⑫ = ⑩ ÷ ⑪
(コンバイン収穫量)	
イ コンバイン能力	
作業幅 (m)	⑬
作業速度 (km/時)	⑭
ほ場作業効率 (%)	⑮
ほ場作業量 (ha/時)	⑯ = ⑬ × ⑭ × ⑮ ÷ 10
1日当たり作業可能時間 (時/日)	⑰
ha当たり収量 (ton/ha)	⑱
1日当たり収穫量 (ton/日)	⑲ = ⑯ × ⑰ × ⑱
コンバイン台数 (台)	⑳ = ⑫ ÷ ⑲

⑫ 機械経費

ア 機械名

イ 固定費

購入価格 (円)	①
固定費率 (%)	②
固定費 (円)	③ = ① × ② ÷ 100
作業負担面積 (ha)	④
ha 当たり固定費 (円/ha)	⑤ = ③ ÷ ④

ウ 変動費

時間当たり燃料消費量 (L/時)	⑥
燃料単価 (円/L)	⑦
時間当たり燃料費 (円/時)	⑧ = ⑥ × ⑦
時間当たり潤滑油費 (円/時)	⑨ = ⑧ × 0.3
時間当たり燃料潤滑油費 (円/時)	⑩ = ⑧ + ⑨
時間当たり労働費 (円/時)	⑪
時間当たり変動費 (円/時)	⑫ = ⑩ + ⑪
機械の作業能率 (時/ha)	⑬
実作業率 (%)	⑭
ha 当たり機械利用時間 (時/ha)	⑮ = ⑬ ÷ ⑭
ha 当たり変動費 (円/ha)	⑯ = ⑫ × ⑮

エ 機械利用経費

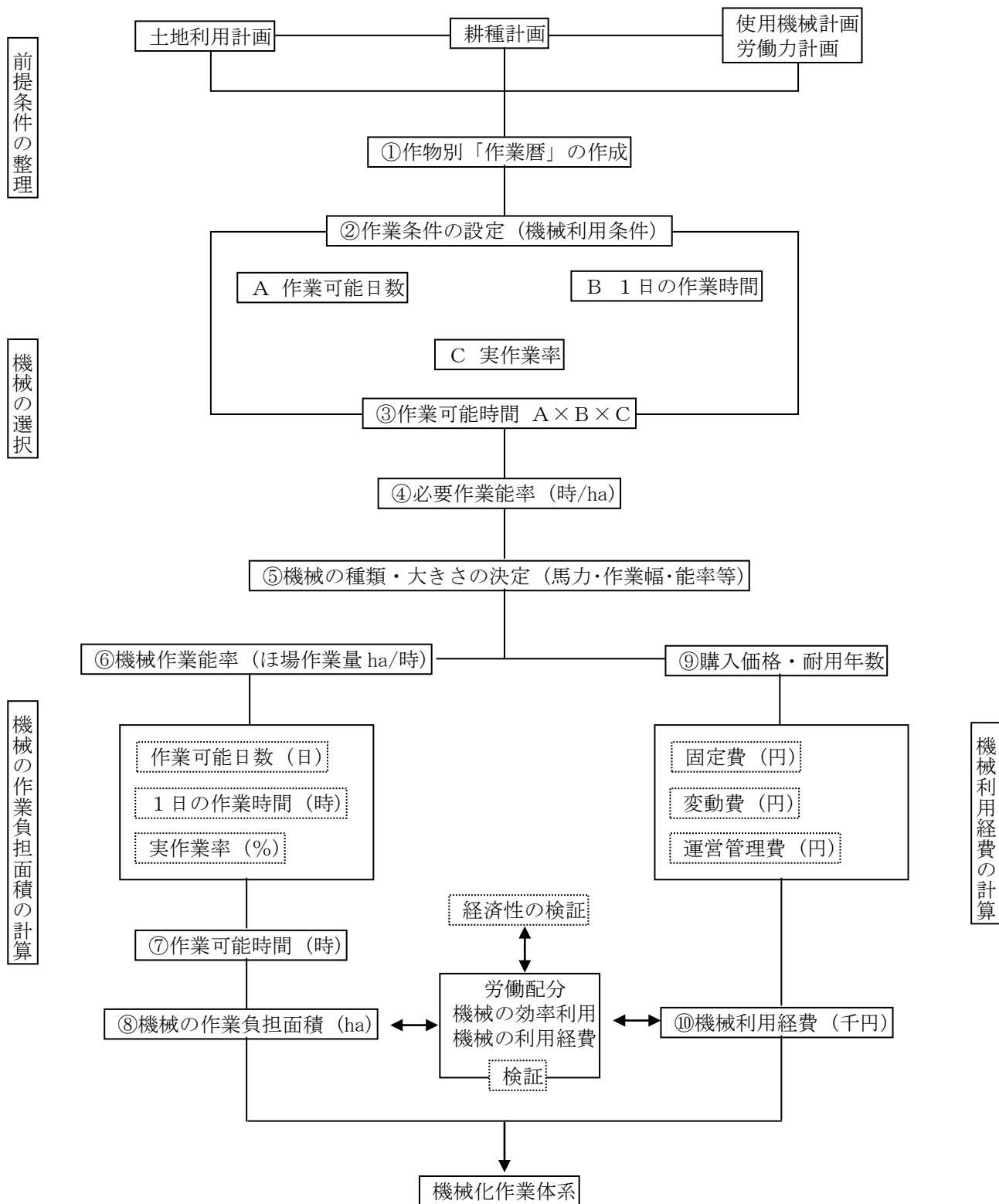
ha 当たり機械利用経費 (円/ha)	⑰ = ⑤ + ⑯
機械利用経費 (円)	⑱ = ④ × ⑰

⑬ 損益分岐点

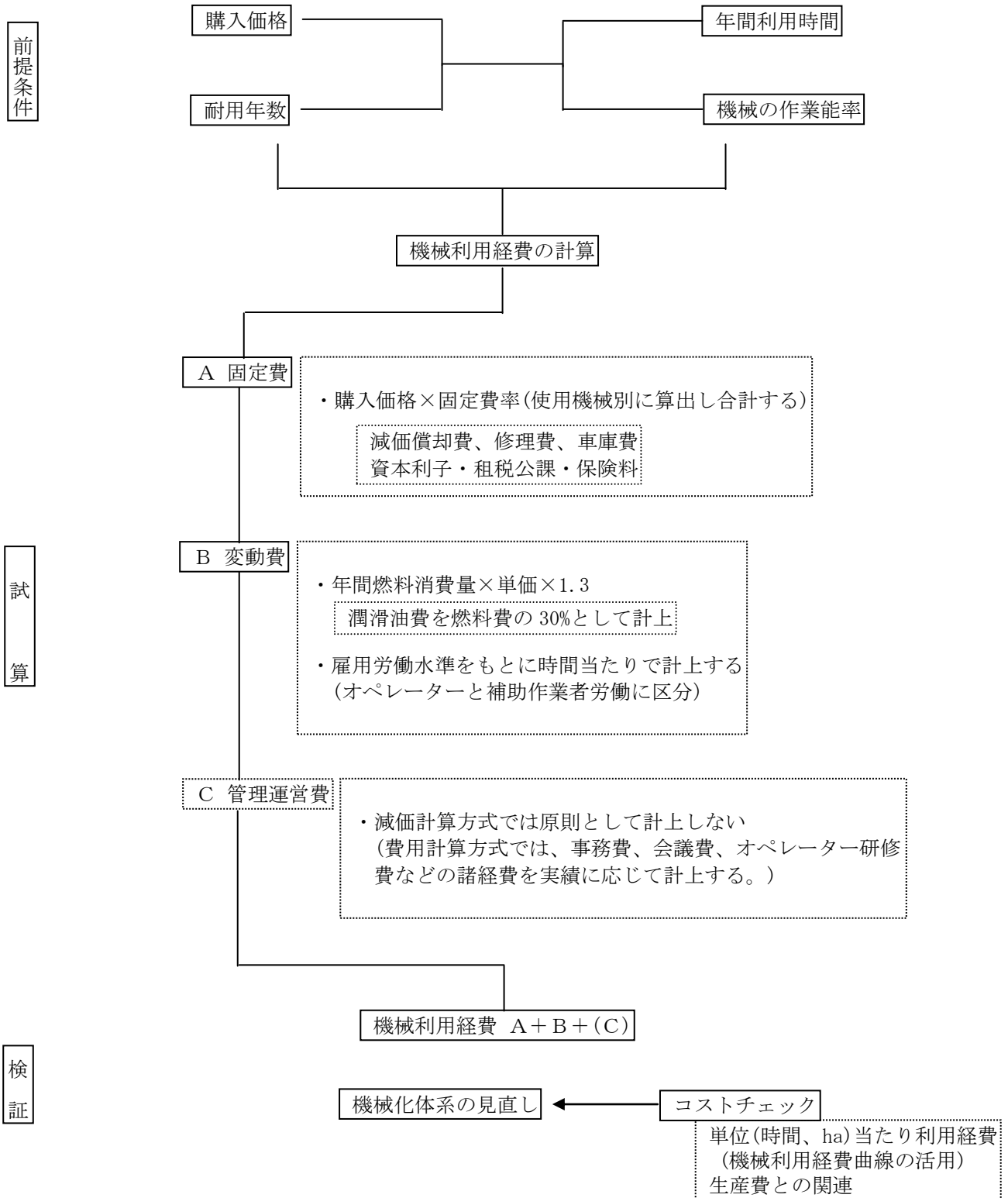
機械名

年間固定費 (円/年)	①
ha 当たり請負料金 (円/ha)	②
ha 当たり変動費 (円/ha)	③
損益分岐点面積 (ha)	④ = ① ÷ (② - ③)

⑭ 機械化計画の手順



⑮ 機械利用経費計算の必要項目と手順



2 作業時間と作業可能日数に係る基準資料

(1) 各地の月平均日長時間と1日の作業時間

(単位:時間)

項目	北緯	月 別 主要対象地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			月平均日長時間	31.00° ~ 鹿児島・熊本・宮崎	10:20	11:03	11:51	12:49	13:47	14:14	13:57	13:13	12:17	11:19
	32.00° ~ 長崎	10:17	11:01	11:50	12:50	13:49	14:17	14:00	13:15	12:17	11:19	10:27	10:03	
	33.00° ~ 大分・佐賀	10:15	11:00	11:50	12:51	13:51	14:20	14:02	13:16	12:18	11:17	10:25	10:00	
	33.30° ~ 高知・福岡・松山	10:13	10:59	11:50	12:52	13:53	14:22	14:04	13:17	12:18	11:17	10:24	9:58	
	34.00° ~ 徳島・山口・和歌山・高松・広島	10:11	11:00	11:52	12:58	13:55	14:21	14:07	13:19	12:18	11:32	10:21	9:55	
	34.30° ~ 岡山・神戸・大阪・奈良・津・静岡	10:08	10:56	11:49	12:53	13:58	14:27	14:08	13:18	12:12	11:13	10:19	9:55	
	35.00° ~ 大津・京都・名古屋・岐阜・横浜・松江	10:06	10:55	11:49	12:54	14:00	14:30	14:12	13:22	12:19	11:14	10:18	9:50	
	35.30° ~ 鳥取・千葉・甲府・さいたま	10:04	10:54	11:48	12:44	14:01	14:33	14:13	13:23	12:19	11:13	10:16	9:48	
	36.00° ~ 福井・水戸・前橋	10:01	10:52	11:48	12:57	14:04	14:36	14:16	13:25	12:19	11:12	10:13	9:45	
	36.30° ~ 金沢・宇都宮・長野・富山	10:00	10:51	11:48	12:46	14:06	14:38	14:18	13:26	12:19	11:11	10:12	9:43	
	37.00° ~ 福島・新潟	9:54	10:44	11:47	13:00	14:11	14:45	14:24	13:30	12:20	11:08	10:07	9:36	
	38.00° ~ 山形・仙台	9:51	10:47	11:47	13:01	14:13	14:48	14:27	13:31	12:20	11:07	10:05	9:34	
	39.00° ~ 盛岡・秋田	9:44	10:42	11:46	13:03	14:21	14:57	14:34	13:35	12:21	11:05	9:59	9:26	
	40.00° ~ 青森	9:38	10:39	11:45	13:06	14:26	15:05	14:41	13:39	12:22	11:02	9:53	9:19	
	43.00° ~ 札幌・樺室	9:25	10:31	11:44	13:11	14:39	15:18	14:55	13:47	12:23	10:57	9:41	9:03	
月平均1日の作業時間	31.00° ~ 鹿児島・熊本・宮崎	7:20	8:03	8:51	9:49	10:47	11:14	10:57	10:13	9:17	8:19	7:30	7:05	
	32.00° ~ 長崎	7:17	8:01	8:50	9:50	10:49	11:17	11:00	10:15	9:17	8:19	7:27	7:03	
	33.00° ~ 大分・佐賀	7:15	8:00	8:50	9:51	10:51	11:20	11:02	10:16	9:18	8:17	7:25	7:00	
	33.30° ~ 高知・福岡・松山	7:13	7:59	8:50	9:52	10:53	11:22	11:04	10:17	9:18	8:17	7:24	6:58	
	34.00° ~ 徳島・山口・和歌山・高松・広島	7:11	8:00	8:52	9:58	10:55	11:21	11:07	10:19	9:18	8:32	7:21	6:55	
	34.30° ~ 岡山・神戸・大阪・奈良・津・静岡	7:08	7:56	8:49	9:53	10:58	11:27	11:08	10:18	9:12	8:13	7:19	6:55	
	35.00° ~ 大津・京都・名古屋・岐阜・横浜・松江	7:06	7:55	8:49	9:54	11:00	11:30	11:12	10:22	9:19	8:14	7:18	6:50	
	35.30° ~ 鳥取・千葉・甲府・さいたま	7:04	7:54	8:48	9:44	11:01	11:33	11:13	10:23	9:19	8:13	7:16	6:48	
	36.00° ~ 福井・水戸・前橋	7:01	7:52	8:48	9:57	11:04	11:36	11:16	10:25	9:19	8:12	7:13	6:45	
	36.30° ~ 金沢・宇都宮・長野・富山	7:00	7:51	9:46	9:46	11:06	11:38	11:18	10:26	9:19	8:11	7:12	6:43	
	37.00° ~ 福島・新潟	6:54	7:44	8:47	10:00	11:11	11:45	11:24	10:30	9:20	8:08	7:07	6:36	
	38.00° ~ 山形・仙台	6:51	7:47	8:47	10:01	11:13	11:48	11:27	10:31	9:20	8:07	7:05	6:34	
	39.00° ~ 盛岡・秋田	6:44	7:42	8:46	10:03	11:21	11:57	11:34	10:35	9:21	8:05	6:59	6:26	
	40.00° ~ 青森	6:38	7:39	8:45	10:06	11:26	12:05	11:41	10:39	9:22	8:02	6:53	6:19	
	43.00° ~ 札幌・樺室	6:25	7:31	8:44	10:11	11:39	12:18	11:55	10:47	9:23	7:57	6:41	6:03	

[利用の仕方]

- 1 月平均日長時間は理科年表(平成26年版)をもとに緯度別に代表地点を選定し、各月において日出から日入までの時間を平均したものである。
- 2 月平均1日の作業時間は、月平均日長時間から、食事および休憩時間として3時間を差引いて求めた。
- 3 作物栽培と屋外作業を主とする農業生産においては、1日の作業時間を年間通じて8時間とすることは実態に却さないの、季節や作業の種類に応じて1日の作業時間を決める必要があろう。その場合、日長時間は1つの目安となるものである。
- 4 機械作業において、1日のうちでオペレーターが交替して運行する場合には、特に、農繁期においては、この日長時間を活用して1日のほ場作業を高めるように、機械利用計画の検討にあたって配慮することが望ましい。

(2) 各地の月別屋外作業可能日数及び機械作業可能日数

ア 各地の月別屋外作業可能日数

(単位：日)

地域	月別地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
中国	鳥取	13.0	13.5	18.0	22.0	22.5	19.5	20.5	24.5	22.5	23.5	22.0	17.0	238.5
	松江	11.5	13.0	17.5	21.0	23.5	20.5	20.0	24.0	23.0	24.5	22.5	16.5	237.5
	浜田	17.5	17.5	21.0	23.0	22.5	19.5	21.3	26.5	22.0	25.0	25.0	22.0	263.0
	岡山	24.0	21.0	23.0	23.5	21.0	19.0	21.0	26.5	21.5	25.0	27.0	26.0	278.5
	広島	21.5	21.5	21.0	24.0	21.5	20.0	21.0	26.5	20.5	26.5	28.0	27.5	279.5
	下関	19.0	19.0	22.5	23.0	22.0	18.5	21.0	26.0	20.0	26.0	26.0	23.5	266.5
四国	徳島	26.0	23.5	23.0	22.0	19.0	18.5	20.5	24.5	19.5	24.0	26.5	28.0	275.0
	高松	24.5	21.0	24.0	23.5	21.5	20.5	22.5	25.5	20.0	24.0	28.0	27.5	283.0
	松山	24.5	23.0	24.5	23.0	22.0	19.5	23.0	26.5	21.0	26.5	26.0	27.0	286.5
	高知	25.0	21.5	23.5	22.5	19.0	18.5	19.5	24.0	18.5	25.5	27.0	27.5	272.0
九州	福岡	18.5	19.5	23.5	20.5	22.0	19.5	22.0	24.5	22.5	27.0	26.0	24.5	270.0
	佐賀	21.5	20.5	23.5	21.0	21.5	17.5	19.5	24.5	21.0	26.0	26.5	26.5	269.5
	長崎	18.5	19.5	23.0	21.5	20.0	15.5	21.0	25.5	22.0	28.0	28.0	24.0	266.5
	熊本	22.5	20.5	21.5	20.5	21.0	16.5	21.0	25.5	19.5	27.0	26.5	25.5	267.5
	大分	22.5	20.5	22.5	22.0	19.5	18.0	19.0	24.0	19.5	25.5	26.0	27.5	266.5
	宮崎	26.0	23.0	22.0	22.5	19.5	17.0	20.0	24.0	19.5	24.5	23.5	27.5	269.5
	鹿児島	21.5	20.0	23.0	21.0	18.5	14.0	20.0	22.5	20.5	26.0	26.0	23.5	256.5

イ 天候からみて安全性を考慮した月別機械作業可能日数率

※ 対象作業はロータリー耕以外のものとする。

(単位：%)

地域	月別地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
中国	鳥取	0	0	58	73	73	65	66	79	75	74	73	55
	松江	0	0	56	70	76	68	65	77	77	79	73	53
	浜田	56	63	68	77	73	65	69	85	73	81	83	71
	岡山	77	75	74	78	68	63	68	85	72	81	90	84
	広島	69	77	68	80	69	67	68	85	68	85	87	87
	下関	61	68	73	77	71	62	68	84	67	84	87	76
四国	徳島	84	84	74	73	61	62	66	79	65	77	87	90
	高松	79	75	77	78	69	68	73	82	67	79	90	89
	松山	79	82	79	77	71	65	74	85	70	85	87	87
	高知	81	77	76	75	61	62	63	77	62	82	90	87
九州	福岡	60	70	76	68	71	65	71	79	75	87	87	79
	佐賀	69	73	76	70	69	58	63	79	70	84	87	84
	長崎	60	70	74	72	65	52	68	82	73	90	93	77
	熊本	73	73	69	68	68	55	68	82	65	87	88	82
	大分	73	73	73	73	63	60	61	77	65	82	87	87
	宮崎	84	82	71	75	63	57	65	79	65	79	78	87
	鹿児島	69	71	74	70	60	47	65	73	68	84	83	76

※ 気象庁観測技術資料第11号「主として農業のための気候表」より抜粋し、日降水量10mm以上、6時と14時の暗の合計、冬季の積雪日数を考慮して可能日数を示した。

ウ ロータリー耕作等を対象とした作業可能日数率

(ア) 考え方

従前の機械作業可能日数率は、気象庁が作成した「主として農業のための気候表（観測地点：下関市）」より抜粋し、これに、日降水量10mm以上の日数、6時と14時の暗の合計及び冬期の積雪日数を考慮して示されている。

しかし、機械作業の内容によっては降水量の許容範囲が異なること、及び山口県の地形的気象条件は多岐に渡ること等から、ロータリー耕作等については、新しい機械作業可能日数率を提示した。

(イ) 新しい作業可能日数率の内容

a 基礎となる気象観測データ

山口県下のアメダスポイント（14箇所）毎の過去20年分（H7年～H26年）の日別降水量

b 作業可能降水量の基準

「水田農業確立の技術指針（農林水産省）」に提示されている「耕起整備（トラクタ+ロータリー）」の項より、作業可能降水量を抜粋した。（下表参照）

作業名	機械・施設	作業可能降水量（mm）		
		当日	前日	前々日
耕起整備	トラクタ+ロータリー	5.0	20.0	30.0

c 日数率の算出方法

(a) 日別降水量を上記基準に当てはめて、過去20年分の作業可能日を判定した。

[例]

月/日	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	半旬別作業 可能日数率
降水量(mm)	35	0	22	0	0	
作業可能日の判定	×	×	×	×	○	20%

(b) 年間の作業可能日を半旬別に集計した。

(c) 上記の計算を、14箇所のアメダスポイント毎に20年分集計し、最終的に半旬毎の作業可能日数率とした。

d 作業可能日数率の活用方法

(a) 機械化作業計画の立案時に、作業可能日数率の基準として活用する。

(b) 対象機械作業としては、「ロータリーによる耕起作業、及びこれに類する作業（畦立て同時播種、中耕培土、畑作移植、鎮圧等）」である。

(c) 機械化作業計画における作業可能時間は半旬毎に集計する。

(d) 使用するアメダスポイントは、機械化作業計画対象地域に近接するポイントを選択する。

【作業可能日数率(アタ`スポ`イ卜別)】

(単位:%) No.1

場所	月	1 半旬	2 半旬	3 半旬	4 半旬	5 半旬	6 半旬
岩国	1 月	95.0	89.0	86.0	87.0	84.0	90.0
	2 月	87.0	83.0	81.0	82.0	80.0	65.8
	3 月	74.0	79.0	71.0	68.0	63.0	72.5
	4 月	73.0	77.0	71.0	66.0	63.0	70.0
	5 月	70.0	68.0	66.0	66.0	74.0	71.7
	6 月	74.0	73.0	77.0	57.0	45.0	51.0
	7 月	42.0	58.0	65.0	70.0	76.0	82.5
	8 月	79.0	84.0	77.0	75.0	81.0	80.0
	9 月	77.0	69.0	77.0	69.0	69.0	74.0
	10 月	73.0	75.0	83.0	84.0	77.0	85.0
	11 月	81.0	82.0	82.0	88.0	87.0	79.0
	12 月	83.0	85.0	88.0	92.0	88.0	91.7
玖珂	1 月	93.0	91.0	80.0	87.0	81.0	90.8
	2 月	83.0	85.0	79.0	82.0	77.0	65.8
	3 月	70.0	79.0	70.0	62.0	64.0	72.5
	4 月	70.0	72.0	72.0	71.0	57.0	70.0
	5 月	72.0	66.0	65.0	62.0	74.0	70.0
	6 月	72.0	73.0	74.0	54.0	47.0	43.0
	7 月	35.0	59.0	65.0	67.0	75.0	76.7
	8 月	82.0	85.0	79.0	75.0	79.0	72.5
	9 月	72.0	71.0	79.0	72.0	71.0	77.0
	10 月	75.0	75.0	84.0	83.0	73.0	84.2
	11 月	79.0	84.0	79.0	83.0	86.0	82.0
	12 月	85.0	81.0	88.0	92.0	90.0	92.5
安下庄	1 月	91.0	90.0	85.0	86.0	83.0	90.0
	2 月	84.0	81.0	83.0	79.0	77.0	65.8
	3 月	73.0	87.0	70.0	71.0	64.0	73.3
	4 月	75.0	72.0	73.0	60.0	70.0	68.0
	5 月	68.0	68.0	67.0	72.0	74.0	72.5
	6 月	75.0	69.0	69.0	47.0	47.0	43.0
	7 月	44.0	65.0	71.0	73.0	78.0	85.0
	8 月	80.0	87.0	86.0	77.0	87.0	80.0
	9 月	81.0	84.0	71.0	82.0	72.0	73.0
	10 月	72.0	75.0	83.0	81.0	71.0	83.3
	11 月	75.0	79.0	87.0	80.0	80.0	82.0
	12 月	81.0	81.0	89.0	86.0	92.0	90.8

【作業可能日数率(アタ`スポ`イ卜別)】

(単位:%) No.2

場所	月	1 半旬	2 半旬	3 半旬	4 半旬	5 半旬	6 半旬
柳井	1 月	92.0	91.0	84.0	86.0	83.0	91.7
	2 月	88.0	85.0	83.0	80.0	80.0	68.3
	3 月	72.0	83.0	69.0	68.0	68.0	70.8
	4 月	71.0	74.0	71.0	72.0	64.0	71.0
	5 月	70.0	67.0	64.0	67.0	73.0	70.8
	6 月	70.0	75.0	74.0	55.0	44.0	48.0
	7 月	39.0	58.0	65.0	72.0	76.0	82.5
	8 月	78.0	85.0	78.0	77.0	86.0	76.7
	9 月	79.0	72.0	80.0	75.0	75.0	77.0
	10 月	76.0	78.0	84.0	85.0	73.0	85.8
	11 月	79.0	86.0	82.0	86.0	86.0	80.0
	12 月	83.0	81.0	88.0	87.0	90.0	91.7
下松	1 月	94.0	93.0	86.0	86.0	89.0	90.0
	2 月	85.0	85.0	81.0	84.0	78.0	64.2
	3 月	76.0	79.0	76.0	72.0	63.0	74.2
	4 月	74.0	73.0	72.0	69.0	57.0	74.0
	5 月	69.0	69.0	68.0	64.0	72.0	72.5
	6 月	78.0	77.0	74.0	62.0	47.0	48.0
	7 月	39.0	61.0	65.0	68.0	80.0	85.0
	8 月	82.0	83.0	77.0	80.0	83.0	74.2
	9 月	81.0	73.0	84.0	75.0	73.0	79.0
	10 月	78.0	82.0	89.0	86.0	80.0	85.8
	11 月	83.0	86.0	78.0	88.0	86.0	80.0
	12 月	82.0	86.0	87.0	90.0	91.0	91.7
防府	1 月	90.0	91.0	86.0	86.0	88.0	89.2
	2 月	90.0	85.0	82.0	86.0	82.0	74.2
	3 月	79.0	86.0	73.0	80.0	65.0	72.5
	4 月	75.0	77.0	74.0	64.0	68.0	68.0
	5 月	69.0	68.0	69.0	70.0	73.0	75.0
	6 月	77.0	73.0	77.0	60.0	46.0	40.0
	7 月	41.0	61.0	58.0	71.0	77.0	81.7
	8 月	77.0	86.0	80.0	71.0	75.0	74.2
	9 月	77.0	76.0	76.0	80.0	64.0	77.0
	10 月	76.0	82.0	87.0	84.0	80.0	89.2
	11 月	79.0	82.0	82.0	86.0	86.0	84.0
	12 月	83.0	83.0	90.0	89.0	95.0	91.7

【作業可能日数率(アタ`スポ`イ卜別)】

(単位:%) No.3

場所	月	1 半旬	2 半旬	3 半旬	4 半旬	5 半旬	6 半旬
山口	1 月	88.0	87.0	82.0	84.0	81.0	84.2
	2 月	85.0	82.0	78.0	83.0	78.0	64.2
	3 月	72.0	79.0	73.0	68.0	64.0	68.3
	4 月	71.0	76.0	73.0	69.0	59.0	70.0
	5 月	68.0	71.0	69.0	65.0	74.0	70.8
	6 月	79.0	75.0	74.0	59.0	46.0	41.0
	7 月	38.0	50.0	56.0	69.0	72.0	79.2
	8 月	75.0	79.0	63.0	68.0	68.0	68.3
	9 月	72.0	72.0	78.0	76.0	72.0	77.0
	10 月	79.0	78.0	86.0	87.0	82.0	90.8
	11 月	79.0	85.0	70.0	86.0	88.0	77.0
	12 月	80.0	83.0	85.0	88.0	79.0	90.0
徳佐	1 月	76.0	76.0	69.0	76.0	68.0	77.5
	2 月	74.0	71.0	78.0	77.0	73.0	66.7
	3 月	67.0	78.0	65.0	72.0	61.0	67.5
	4 月	69.0	75.0	76.0	63.0	75.0	70.0
	5 月	70.0	71.0	70.0	68.0	70.0	74.2
	6 月	81.0	74.0	79.0	56.0	51.0	42.0
	7 月	38.0	58.0	49.0	64.0	74.0	69.2
	8 月	72.0	72.0	66.0	66.0	70.0	70.8
	9 月	63.0	68.0	72.0	78.0	64.0	76.0
	10 月	75.0	78.0	74.0	83.0	78.0	76.7
	11 月	77.0	73.0	81.0	81.0	78.0	73.0
	12 月	71.0	64.0	74.0	70.0	71.0	80.0
秋吉台	1 月	85.0	85.0	77.0	83.0	73.0	80.8
	2 月	81.0	80.0	77.0	83.0	76.0	64.6
	3 月	67.0	80.0	72.0	70.0	62.0	66.7
	4 月	74.0	77.0	74.0	63.0	69.0	65.0
	5 月	68.0	75.0	65.0	66.0	72.0	71.7
	6 月	80.0	72.0	76.0	47.0	42.0	39.0
	7 月	39.0	55.0	57.0	71.0	74.0	79.2
	8 月	71.0	76.0	71.0	69.0	72.0	66.7
	9 月	64.0	74.0	71.0	80.0	72.0	73.0
	10 月	78.0	77.0	83.0	84.0	79.0	83.3
	11 月	80.0	76.0	79.0	82.0	83.0	76.0
	12 月	75.0	78.0	84.0	79.0	86.0	90.0

【作業可能日数率(アタ`スポ`イ卜別)】

(単位:%) No.4

場所	月	1 半旬	2 半旬	3 半旬	4 半旬	5 半旬	6 半旬
宇部	1 月	92.0	91.0	85.0	83.0	83.0	89.2
	2 月	90.0	86.0	84.0	86.0	80.0	71.3
	3 月	80.0	87.0	77.0	80.0	70.0	75.8
	4 月	80.0	82.0	81.0	63.0	77.0	68.0
	5 月	68.0	77.0	68.0	73.0	74.0	75.0
	6 月	86.0	72.0	76.0	49.0	49.0	36.0
	7 月	45.0	62.0	59.0	74.0	79.0	85.8
	8 月	82.0	86.0	76.0	75.0	76.0	73.3
	9 月	75.0	80.0	76.0	85.0	74.0	76.0
	10 月	80.0	84.0	91.0	85.0	85.0	87.5
	11 月	77.0	83.0	84.0	86.0	86.0	83.0
	12 月	83.0	79.0	87.0	85.0	97.0	91.7
豊田	1 月	88.0	81.0	77.0	83.0	77.0	77.5
	2 月	86.0	82.0	78.0	81.0	80.0	66.3
	3 月	69.0	83.0	76.0	73.0	60.0	69.2
	4 月	73.0	77.0	77.0	62.0	72.0	66.0
	5 月	68.0	72.0	65.0	69.0	74.0	74.2
	6 月	81.0	73.0	75.0	49.0	45.0	39.0
	7 月	41.0	57.0	60.0	67.0	78.0	81.7
	8 月	77.0	75.0	72.0	63.0	64.0	69.2
	9 月	67.0	81.0	72.0	79.0	74.0	77.0
	10 月	78.0	79.0	83.0	85.0	80.0	82.5
	11 月	79.0	75.0	77.0	84.0	84.0	79.0
	12 月	74.0	74.0	83.0	84.0	84.0	88.3
下関	1 月	90.0	83.0	82.0	79.0	80.0	85.0
	2 月	83.0	81.0	82.0	86.0	78.0	64.6
	3 月	71.0	88.0	76.0	78.0	65.0	72.5
	4 月	81.0	85.0	80.0	67.0	77.0	72.0
	5 月	69.0	76.0	71.0	70.0	73.0	74.2
	6 月	83.0	71.0	76.0	51.0	47.0	37.0
	7 月	43.0	60.0	58.0	72.0	77.0	83.3
	8 月	76.0	75.0	70.0	67.0	68.0	68.3
	9 月	69.0	77.0	73.0	79.0	74.0	78.0
	10 月	80.0	82.0	88.0	86.0	87.0	86.7
	11 月	79.0	81.0	77.0	88.0	83.0	78.0
	12 月	77.0	78.0	87.0	80.0	88.0	91.7

【作業可能日数率(アタ`スポ`イ卜別)】

(単位:%) No.5

場所	月	1 半旬	2 半旬	3 半旬	4 半旬	5 半旬	6 半旬
油谷	1 月	78.0	81.0	78.0	75.0	78.0	80.8
	2 月	84.0	80.0	74.0	79.0	79.0	67.9
	3 月	70.0	79.0	76.0	72.0	66.0	74.2
	4 月	73.0	78.0	77.0	66.0	78.0	69.0
	5 月	75.0	74.0	69.0	72.0	77.0	80.8
	6 月	84.0	76.0	79.0	58.0	49.0	43.0
	7 月	47.0	58.0	61.0	71.0	80.0	80.8
	8 月	81.0	79.0	70.0	66.0	70.0	69.2
	9 月	63.0	77.0	71.0	79.0	65.0	77.0
	10 月	80.0	79.0	83.0	79.0	79.0	82.5
	11 月	76.0	77.0	73.0	79.0	82.0	73.0
	12 月	72.0	75.0	84.0	86.0	85.0	89.2
萩	1 月	84.0	79.0	80.0	78.0	76.0	86.7
	2 月	84.0	76.0	80.0	82.0	87.0	72.5
	3 月	71.0	85.0	78.0	73.0	70.0	74.2
	4 月	75.0	77.0	78.0	67.0	83.0	73.0
	5 月	73.0	71.0	72.0	74.0	75.0	75.0
	6 月	88.0	76.0	84.0	57.0	47.0	45.0
	7 月	42.0	64.0	57.0	74.0	83.0	82.5
	8 月	77.0	75.0	75.0	68.0	67.0	72.5
	9 月	67.0	75.0	77.0	72.0	66.0	81.0
	10 月	78.0	76.0	80.0	78.0	79.0	78.3
	11 月	74.0	83.0	84.0	79.0	80.0	73.0
	12 月	74.0	76.0	85.0	79.0	84.0	90.8
須佐	1 月	80.0	77.0	78.0	75.0	75.0	78.3
	2 月	83.0	81.0	80.0	80.0	78.0	65.8
	3 月	70.0	86.0	73.0	72.0	66.0	73.3
	4 月	70.0	75.0	78.0	71.0	77.0	66.0
	5 月	72.0	71.0	71.0	72.0	73.0	75.8
	6 月	84.0	74.0	83.0	56.0	51.0	45.0
	7 月	46.0	62.0	59.0	70.0	78.0	81.7
	8 月	77.0	84.0	73.0	71.0	72.0	69.2
	9 月	64.0	73.0	68.0	81.0	60.0	73.0
	10 月	74.0	78.0	81.0	80.0	78.0	80.0
	11 月	72.0	75.0	74.0	82.0	77.0	68.0
	12 月	64.0	73.0	77.0	76.0	78.0	82.5

3 主要農業機械の基準資料

(1) 作業速度、ほ場作業効率、実作業率、燃料消費量

作業能率及び作業負担面積等の算出に必要な、計算基準値一覧（以下、一覧表）を次表に示す。

一覧表は、主な作業ごとに利用が想定される機械の能力または規格別とし、特定高性能農業機械及びそれに準ずる主要機械について整理している。また、建設機械や車両運搬具については、一覧表に記載していない。

一覧表に記載した計算基準値は、県内外の事例及びメーカー公表数値などをもとにしており、作業機械の性能及び作業条件等により大きく変化する場合があります、普遍的または絶対的な値ではない。

なお、記載した作業及び作業機械は、農業の用に供するもの全てを網羅しておらず、類似作業機械から計算基準値の読み替えまたは別途確認が必要である。

こうしたことから、一覧表の計算基準値を用いた計算結果が、地域の事例と乖離する場合がありますため、都度、作業計測で補完することが望ましい。

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料			
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)		
堆肥、土壌改良資材、肥料散布	(マニユアスプレッダー) 堆肥散布機	横ビータ (t)	1	自走	—	自走	2.0	4.0	30	2.40	0.42	60	軽油	2.0	
			2	自走	—	自走	3.0	5.0	30	4.50	0.22	60	軽油	2.5	
			3	自走	—	自走	3.0	5.0	30	4.50	0.22	60	軽油	3.0	
		縦ビータ (t) ディスクビータ	1	自走	—	自走	6.0	4.0	30	7.20	0.14	60	軽油	2.0	
			2	自走	—	自走	6.0	4.0	30	7.20	0.14	60	軽油	2.5	
		牽引 横ビータ (t)	1	トラクター	30	I	2.5	5.0	30	3.75	0.27	60	軽油	2.0	
			2	トラクター	40	II	2.5	5.0	30	3.75	0.27	60	軽油	2.5	
			3~4.5	トラクター	60	III	3.0	5.0	30	4.50	0.22	60	軽油	3.0	
			4.5	トラクター	90	IV	3.5	6.0	30	6.30	0.16	60	軽油	3.5	
		牽引 縦ビータ (t)	1	トラクター	30	I	6.0	5.0	30	9.00	0.11	60	軽油	2.0	
			2	トラクター	40	II	6.0	5.0	30	9.00	0.11	60	軽油	2.5	
		(ディスクビータ含む)	3~4.5	トラクター	60	III	7.0	5.0	30	10.50	0.10	60	軽油	3.0	
			4.5	トラクター	90	IV	10.0	6.0	30	18.00	0.06	60	軽油	3.5	
		バキュームカー	牽引 (t)	1	トラクター	30	I	8.0	6.0	30	14.40	0.07	60	軽油	2.0
				2	トラクター	40	II	10.0	6.0	30	18.00	0.06	60	軽油	2.5
	3			トラクター	60	III	12.0	6.0	30	21.60	0.05	60	軽油	3.0	
	ライムソー	直装 (m)	2	トラクター	30	I	2.1	5.5	50	5.78	0.17	60	軽油	2.0	
			2.4	トラクター	40	II	2.4	5.5	50	6.60	0.15	60	軽油	2.5	
			3.6	トラクター	60	III	3.6	5.5	50	9.90	0.10	60	軽油	3.0	

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
土壌改良資材、 堆肥、肥料散布	ブロード キャスター	遠心直装 (L)	250～ 300	トラクター	30	I	10.0	4.0	55	22.00	0.05	60	軽油	1.5
			400	トラクター	40	II	10.0	5.0	55	27.50	0.04	60	軽油	2.0
			500	トラクター	60	III	10.0	6.0	55	33.00	0.03	60	軽油	2.5
			600～ 1150	トラクター	90	IV	15.0	7.0	55	57.75	0.02	60	軽油	3.0
		牽引(L)	2300	トラクター	60～	III～ IV	12.0	7.0	55	46.20	0.02	60	軽油	3.0
心土破砕	サブソイラー	(連) 作業幅は工程間隔	1	トラクター	30	I	3.0	2.0	80	4.80	0.21	60	軽油	4.5
			2	トラクター	40	II	7.0	2.0	80	11.20	0.09	60	軽油	5.0
			3	トラクター	60	III	7.0	2.0	80	11.20	0.09	60	軽油	5.5
		(連)作業深が深い	3	トラクター	90	IV	7.0	2.0	80	11.20	0.09	60	軽油	6.0
明きよ掘削 ※1	トレンチャー			自走		自走	—	0.2	80	1.85	0.54	60	軽油	4.5
	直装 トレンチャー	直装		トラクター	30	I	—	0.25	80	2.31	0.43	60	軽油	4.5
	ロータリー トレンチャー			トラクター	30	I	—	1.0	80	9.23	0.11	60	軽油	4.5
	溝掘機	直装(リターン)		トラクター	30	I	—	1.0	80	9.23	0.11	60	軽油	4.5

※1 ほ場作業量＝作業速度×作業効率 (例:30a ほ場＝30m×100＝260m：明渠延長距離)

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・ 規格(m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
耕起 (深耕)	和すき	(連)		トラクター		0.3	5.0	75	1.13	0.89	70	軽油	4.0	
	ボトムプラウ	水田用 (連)	3	トラクター	30	I	1.0	5.0	70	3.50	0.29	70	軽油	4.0
			4	トラクター	40	II	1.2	5.0	70	4.20	0.24	70	軽油	4.5
			6	トラクター	60	III	2.0	5.0	70	7.00	0.14	70	軽油	5.0
	ボトムプラウ	畑用 (連)	1	トラクター	30	I	1.0	5.0	70	3.50	0.29	70	軽油	4.0
			2	トラクター	40	II	1.2	5.0	70	4.20	0.24	70	軽油	4.5
			3	トラクター	60	III	2.0	5.0	70	7.00	0.14	70	軽油	5.0
			4	トラクター	90	IV	2.4	5.0	70	8.40	0.12	70	軽油	5.5
	駆動ディスク	ワンウェイ	1.2	トラクター	30	I	1.2	3.0	70	2.52	0.40	70	軽油	4.0
			1.6	トラクター	40	II	1.6	3.0	70	3.36	0.30	70	軽油	4.5
			2.0	トラクター	60	III	2.0	3.0	70	4.20	0.24	70	軽油	5.5
		ツーウェイ (m)	1.6	トラクター	30	I	1.6	1.8	80	2.30	0.43	70	軽油	4.0
			2.2	トラクター	40	II	2.2	1.8	80	3.17	0.32	70	軽油	4.5
			2.6	トラクター	40	III	2.6	1.8	80	3.74	0.27	70	軽油	5.5
	チゼルプラウ	(m)	1.8	トラクター	40	II	1.8	5.0	70	6.30	0.16	70	軽油	4.5
			2.1	トラクター	60	III	2.1	5.0	70	7.35	0.14	70	軽油	5.0
			2.7	トラクター	90	IV	2.7	5.0	70	9.45	0.11	70	軽油	5.5
深耕 ロータリー	(m)	1.5	トラクター	30	I	1.4	5.0	70	4.90	0.20	70	軽油	4.0	
		1.8	トラクター	40	II	1.7	5.0	70	5.95	0.17	70	軽油	4.5	

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・ 規格(m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
砕土	ディスク ハロー	(ディスク直径(cm) ×枚数) 直装	46(51) ～×20	トラクター	40	Ⅱ	2.5	8.0	80	16.00	0.06	70	軽油	4.5
			51(56)～ ×20～	トラクター	60	Ⅲ	2.6	8.0	80	16.64	0.06	70	軽油	5.0
			51(56)～ ×24～	トラクター	90	Ⅳ	2.8	8.0	80	17.92	0.06	70	軽油	6.0
	ツースハロー	(m)	3.5	トラクター	60	Ⅲ	3.5	6.0	70	14.70	0.07	70	軽油	4.5
	バーチカル ハロー	(m)	2.1	トラクター	40	Ⅱ	2.1	6.0	70	8.82	0.11	70	軽油	4.5
			2.3	トラクター	60	Ⅲ	2.3	6.0	70	9.66	0.10	70	軽油	5.0
			3.0	トラクター	90	Ⅳ	3.0	6.0	70	12.60	0.08	70	軽油	5.5
	カルチパッカー	牽引 (m)	2.4	トラクター	30	Ⅰ	2.4	4.0	70	6.72	0.15	70	軽油	2.0
			3.0	トラクター	40	Ⅱ	3.0	4.0	70	8.40	0.12	70	軽油	2.5
			6.0	トラクター	60	Ⅲ	6.0	4.0	70	16.80	0.06	70	軽油	3.0
			8.0	トラクター	90	Ⅳ	8.0	4.0	70	22.40	0.04	70	軽油	3.5
	ロータリー ハロー	(m)	2.2	トラクター	40	Ⅱ	2.1	3.0	80	5.04	0.20	70	軽油	4.0
			2.4	トラクター	60	Ⅲ	2.3	3.0	80	5.52	0.18	70	軽油	5.5
	均平	レベラー	(m)	2.1	トラクター	30	Ⅰ	2.0	2.0	75	3.00	0.33	70	軽油
3.2				トラクター	40	Ⅱ	3.1	2.0	75	4.65	0.22	70	軽油	4.5
4.0				トラクター	60	Ⅲ	3.9	2.2	70	6.01	0.17	70	軽油	5.5
5.0				トラクター	90	Ⅳ	4.9	2.2	70	7.55	0.13	70	軽油	6.5

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料			
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)		原動機		能力・規格 (PS、条)	作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)			ほ場作業量 (10a/h)	種類	消費量 (L/h)	
耕起、 碎土	畑耕ロータリー	(m)	2.4	トラクター	60	Ⅲ	2.3	2.5	80	4.60	0.22	70	軽油	5.5	
	水田ロータリー	(m)	1.6	トラクター	30	Ⅰ	1.5	2.0	75	2.25	0.44	70	軽油	4.0	
			1.8	トラクター	40	Ⅱ	1.7	2.0	75	2.55	0.39	70	軽油	4.5	
			2.0	トラクター	60	Ⅲ	1.9	2.2	70	2.93	0.34	70	軽油	5.5	
			2.6	トラクター	90	Ⅳ	2.5	2.2	70	3.85	0.26	70	軽油	6.5	
	水田ロータリー	高速 (m)	1.6	トラクター	30	Ⅰ	1.5	2.4	75	2.70	0.37	70	軽油	4.0	
			1.8	トラクター	40	Ⅱ	1.7	2.4	75	3.06	0.33	70	軽油	4.5	
			2.0	トラクター	60	Ⅲ	1.9	2.7	70	3.59	0.28	70	軽油	5.5	
			2.6	トラクター	90	Ⅳ	2.5	2.2	70	3.85	0.26	70	軽油	6.5	
	代かき	ハロー	(m)	2.4	トラクター	30	Ⅰ	2.3	4.5	80	8.28	0.12	70	軽油	3.5
				3.8	トラクター	40	Ⅱ	3.7	4.5	80	13.32	0.08	70	軽油	4.0
				5	トラクター	60	Ⅲ	4.9	4.5	80	17.64	0.06	70	軽油	5.0
5.5				トラクター	90	Ⅳ	5.4	4.5	80	19.44	0.05	70	軽油	6.0	
移植 (田植え)	乗用型田植機	(条)	4~5条	田植機 (自走)	4~5条	Ⅰ	1.5	2.5	60	2.25	0.44	60	ガソリン	1.5	
			6条	田植機 (自走)	6条	Ⅱ	1.8	2.5	60	2.70	0.37	60	ガソリン	2.0	
		高速 (条) (汎用型含む)	6条	田植機 (自走)	6条	Ⅱ	1.8	3.5	60	3.78	0.26	60	ガソリン 軽油	2.0 3.8	
			8条	田植機 (自走)	8条	Ⅲ	2.4	3.5	60	5.04	0.20	60	ガソリン 軽油	2.5 4.7	
			10条	田植機 (自走)	10条	Ⅳ	3.0	3.5	60	6.30	0.16	60	ガソリン 軽油	3.0 4.7	

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・ 規格(m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
施肥播種	真空播種機	(条)	2～3	トラクター	18		1.3	4.5	55	3.22	0.31	60	軽油	3.5
			4～5	トラクター	30	I	1.5	4.5	55	3.71	0.27	60	軽油	4.0
	コーン プランター	(条)	2	トラクター	30	I	0.6	2.0	55	0.66	1.52	60	軽油	3.5
			4	トラクター	40	II	1.2	2.0	55	1.32	0.76	60	軽油	4.0
			6	トラクター	60	III	1.8	2.0	55	1.98	0.51	60	軽油	5.0
	ドリル シーダー	(条)	～12条	トラクター	30	I	1.4	3.5	55	2.70	0.37	60	軽油	3.5
			～24条	トラクター	40	II	1.8	3.5	55	3.47	0.29	60	軽油	4.0
			24条	トラクター	60	III	2.8	3.5	55	5.39	0.19	60	軽油	5.0
	ロータリー シーダー	(条)	～5条	トラクター	30	I	1.5	2.3	60	2.07	0.48	60	軽油	4.0
			～6条	トラクター	40	II	1.8	2.3	60	2.48	0.40	60	軽油	4.5
			～8条	トラクター	60	III	2.4	2.3	60	3.31	0.30	60	軽油	5.5
			～10条	トラクター	90	IV	3.0	2.3	60	4.14	0.24	60	軽油	6.5
鎮圧	ローラー	(m) ※2	1.8	トラクター	30	I	1.5	5.0	70	5.25	0.19	70	軽油	1.5
		(m) 単純鎮圧	1.8	トラクター	30	I	1.8	5.0	70	6.30	0.16	70	軽油	1.5
			2.4	トラクター	40	II	2.4	5.0	70	8.40	0.12	70	軽油	2.0
			3.2	トラクター	60	III	3.2	5.0	70	11.20	0.09	70	軽油	2.5

※2 畝毎の作業の場合、作業幅＝畝幅

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
施肥播種	高精度 湛水播種機	(条) (高速、多目的含)	6条	田植機 (自走)	6条	Ⅱ	1.8	3.5	65	4.10	0.24	60	ガソリン	2.0
			8条	田植機 (自走)	8条	Ⅲ	2.4	3.5	65	5.46	0.18	60	ガソリン	2.5
		(条)	10条	田植機 (自走)	10条	Ⅳ	3.0	3.0	65	5.85	0.17	60	ガソリン	3.0
	打込み式 代かき同時 点播	(条)	6条	トラクター	30	Ⅱ	1.8	2.7	65	3.16	0.32	60	軽油	3.0
			8条	トラクター	40	Ⅲ	2.4	2.7	65	4.21	0.24	60	軽油	3.5
	不耕起播種機	(条、全農三菱)	6条	トラクター	30	Ⅰ	1.8	2.5	65	2.93	0.34	60	軽油	3.5
			(条、汎用)	6条	トラクター	40～	Ⅱ～	1.8	3.0	65	3.51	0.28	60	軽油
	溝切り	多目的田植機	(m、溝切りピッチ) (高速)	5	田植機 (自走)	5	Ⅱ	5.0	3.5	70	12.25	0.08	60	ガソリン
水田除草		(m) (高速)	1.8	田植機 (自走)	1.8	Ⅱ	1.8	1.5	70	1.89	0.53	60	ガソリン	2.0
耕耘畝立 施肥播種	アップカット +施肥播種機	(m)	～1.6	トラクター	30	Ⅰ	1.5	1.6	60	1.44	1.5	60	軽油	4.0
			1.7	トラクター	40	Ⅱ	1.6	2.0	60	1.92	1.6	60	軽油	4.5
			2.0～	トラクター	60		1.7	2.0	60	2.04	1.7	60	軽油	5.0
畝立 施肥播種	ダウンカット +施肥播種機	(m)	～1.6	トラクター	30	Ⅰ	1.5	2.0	75	2.25	1.5	60	軽油	4.0
			1.7	トラクター	40	Ⅱ	1.6	2.2	75	2.64	1.6	60	軽油	4.5
			1.8～	トラクター	50		1.7	2.2	75	2.81	1.7	60	軽油	5.0

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
畝立て	リッジャ (畝成形機含) 逆転ロータリー	耕耘同時 (m)	1.6	トラクター	30	I	1.5	1.6	75	1.80	0.56	70	軽油	4.0
			1.6～	トラクター	40	II	1.7	2.0	75	2.55	0.39	70	軽油	4.5
畝立てマルチ	超砕土畝成形	耕耘畝立て同時 (m)	1.6	トラクター	30	I	1.5	1.3	75	1.46	0.68	70	軽油	4.5
	マルチャー		1.6	トラクター	40	I～ II	1.5	1.6	75	1.80	0.56	70	軽油	4.5
移植	全自動 野菜移植機	歩行 (条)	1～2条	歩行	1～2条		0.75	0.6	70	0.32	3.17	60	ガソリン	1.5
			1～2条	歩行	1～2条		0.75	0.6	70	0.32	3.17	60	ガソリン	1.5
	乗用型 野菜移植機	(条)	1～2条	自走	1～2条		0.75	0.4	60	0.18	5.56	60	ガソリン	3.0
ポテト プランター	プランター	耕耘畝立て同時 (条)	1	トラクター	20		0.8	1.6	75	0.96	1.04	70	軽油	4.0
			1	トラクター	30	I	0.8	1.6	75	0.96	1.04	70	軽油	4.0
中耕 培土	カルチバーター ロータリー カルチ	(連)	2～3連	トラクター	2～3連		1.5	3.5	75	3.94	0.25	70	軽油	3.5
		(連)	2～3連	トラクター	～20		1.5	3.5	75	3.94	0.25	70	軽油	3.0
			2～3連	トラクター	30	I	1.5	3.5	75	3.94	0.25	70	軽油	3.5
			4～5連	トラクター	40	II	3.0	3.5	75	7.88	0.13	70	軽油	4.0
			2～3連	多目的 作業機	2～3連		1.5	2.9	75	3.26	0.31	70	ガソリン ※3	3.0

※3 軽油はトラクターで記載

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・ 規格(m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
病害虫 防除	スピード スプレーヤー	毎分 (L)	50	自走		I	5.0	2.0	75	7.50	0.13	70	軽油	2.5
			70	自走		II	5.0	2.5	75	9.38	0.11	70	軽油	3.0
			100	自走		III	10.0	3.0	75	22.50	0.04	70	軽油	4.0
			100以上	自走		IV	10.0	3.0	75	22.50	0.04	70	軽油	5.0
	ブーム スプレーヤー	(m)	10	トラクター	30	I	10.0	2.4	58	13.92	0.07	70	軽油	3.0
			15	トラクター	40	II	15.0	2.4	58	20.88	0.05	70	軽油	3.5
			10	多目的 作業機			10.0	2.4	58	13.92	0.07	70	ガソリン	3.0
			15	多目的 作業機			15.0	2.4	58	20.88	0.05	70	ガソリン	3.0
	産業用無人 ヘリコプター	(L)	20～	自走	20	自走	7.5	17.5	25	32.81	7.5	60	混合油 (ガソリン)	6.7
	産業用 ドローン	(L)	10～	自走		自走	3.5	13.0	35	15.93	3.5	60	—	—
収穫	自脱型 コンバイン	(m)	0.9	自走	3	I	0.9	2.2	70	1.39	0.72	60	軽油	3.5
			1.2	自走	4	II	1.2	2.6	70	2.18	0.46	60	軽油	4.5
			1.5	自走	4～5	II	1.5	3.2	70	3.36	0.30	60	軽油	4.5
			1.8	自走	6	III	1.8	3.2	70	4.03	0.25	60	軽油	5.5
	普通型 コンバイン	(m)	2.4	自走		IV	2.4	4.0	65	6.24	0.16	60	軽油	5.0
			3.6	自走		V	3.6	4.0	65	9.36	0.11	60	軽油	7.5
	大豆 コンバイン	(m)	1.5	自走		IV	1.4	2.5	65	2.28	0.44	60	軽油	3.5

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
収穫	ビーン ハーベスター	(条)歩行	1条	自走			0.75	2.2	65	1.07	0.93	60	軽油	3.5
		(条)	2条	自走			1.5	3.2	65	3.12	0.32	60	軽油	4.5
茎葉処理	フレールモアー	(m) ※4	1.0	トラクター	20		0.8	2.5	75	1.50	0.67	60	軽油	2.5
			1.4	トラクター	30	I	1.4	3.0	75	3.15	0.32	60	軽油	3.0
			1.7	トラクター	40	II	1.7	3.0	75	3.83	0.26	60	軽油	3.5
掘り取り収穫	振動掘り取り (ニンジン)	(畝) ニンジン浮かせ掘り機	1	トラクター	30	I	1.5	2.0	80	2.40	0.42	60	軽油	4.0
	自走式ハーベスター (ニンジン)	(畝)	1	自走		自走	0.38	1.1	70	0.29	3.46	60	軽油	2.5
	振動掘り取り (ジャガイモ)	(畝) ポテトディガー	1	トラクター	20		0.8	0.55	75	0.33	3.03	60	軽油	4.0
			1	トラクター	30	I	0.8	0.55	75	0.33	3.03	60	軽油	4.5
	自走式ハーベスター (ジャガイモ)	(畝)	1~2	自走		自走	0.8	0.3	70	0.17	5.95	60	軽油	2.5
	掘り取り機 (タマネギ)	(畝) タマネギ収穫機	1	自走		自走	0.75	0.6	80	0.36	2.78	60	ガソリン	3.0
拾上げ	拾上げ機 (タマネギ)	(畝) ピッカー	1	自走		自走	1.5	0.5	70	0.53	1.90	60	ガソリン	3.0

※4 畝毎の作業の場合、作業幅＝畝幅

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
飼料作物収穫調製	モアー コンディショナー	直装 (m)	1.6～	トラクター	40	Ⅱ	1.6	6.5	65	6.76	0.15	65	軽油	2.0
		けん引 (m)	1.8～	トラクター	60	Ⅲ	2.4	6.5	65	10.14	0.10	65	軽油	2.5
			2.7～	トラクター	90	Ⅳ	3.2	6.5	65	13.52	0.07	65	軽油	3.5
	フォーレージ ハーベスター	フレール形 (m)	～1.2	トラクター	30	Ⅰ	1.2	3.0	75	2.70	0.37	65	軽油	2.0
			1.2～	トラクター	40	Ⅱ	1.8	4.5	75	6.08	0.16	65	軽油	2.0
		ユニット形 (m)	～1.5	トラクター	40	Ⅱ	1.5	4.5	75	5.06	0.20	65	軽油	2.0
			1.5～	トラクター	50	Ⅲ	1.8	4.5	75	6.08	0.16	65	軽油	2.0
	コーン ハーベスター	(条)	1	トラクター	30	Ⅰ	0.7	4.0	70	1.96	0.51	65	軽油	2.0
			2	トラクター	40～	Ⅱ～	1.4	4.0	70	3.92	0.26	65	軽油	2.0
	ヘイテッター	ロータリー (m)	2.5～	トラクター	30	Ⅰ	2.5	5.5	80	11.00	0.09	70	軽油	2.5
			4.0～	トラクター	40	Ⅱ	4.0	5.5	80	17.60	0.06	70	軽油	3.0
			～6.7	トラクター	60	Ⅲ	6.7	5.5	80	29.48	0.03	70	軽油	3.5
		チェーンベルト (m)	～2.4	トラクター	30	Ⅰ	2.4	5.5	80	10.56	0.09	70	軽油	2.5
			2.4～	トラクター	40	Ⅱ	3.0	5.5	80	13.20	0.08	70	軽油	3.0
	ヘイレーキ	ロータリー (m)	～4.0	トラクター	30	Ⅰ	2.6	6.0	80	12.48	0.08	70	軽油	2.5
			4.0～	トラクター	40	Ⅱ	4.0	6.0	80	19.20	0.05	70	軽油	3.0
			～5.6	トラクター	60	Ⅲ	5.6	6.5	80	29.12	0.03	70	軽油	3.5
		チェーンベルト (m)	1.6～	トラクター	30	Ⅰ	1.6	6.0	80	7.68	0.13	70	軽油	3.0

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料			
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)		
飼料作物収穫調製	ヘイベアラ ※5	ピックアップ幅 (m) ※6	0.86	トラクター	30	I	—	4.0	60	—	—	70	軽油	2.0	
			1.27	トラクター	40	II	—	4.0	60	—	—	70	軽油	2.5	
			1.39	トラクター	60	III	—	4.0	60	—	—	70	軽油	3.0	
	ロールベアラ ※7	けん引式 ロール径(cm) (カッティングロールベアラ含)	自走式 ロール径(cm)	～90	自走	—	自走	—	1.8	50	—	—	70	軽油	2.0
			～90	トラクター	30	I	—	4.0	50	—	—	70	軽油	2.0	
			90～	トラクター	40	II	—	4.0	50	—	—	70	軽油	2.0	
			100～	トラクター	60	III	—	4.0	50	—	—	70	軽油	2.0	
			120～	トラクター	90	IV	—	4.0	50	—	—	70	軽油	2.0	
	コンバインベアラ	刈り幅(m) (コンビネーションベアラ含)	1.4	自走	—	自走	1.4	3.5	65	3.19	0.31	70	軽油	3.5	
	ベールグリッパー (ロールクラブ含)	ロール径(cm) 重量(kg)	～110 400	トラクター	40	I～II	—	—	—	主作業による	主作業による	主作業による	軽油	2.0	
			～120 600	トラクター	60	III	—	—	—	主作業による	主作業による	主作業による	軽油	2.5	
			～160 900	トラクター	90	IV	—	—	—	主作業による	主作業による	主作業による	軽油	3.0	
	ベールラッパー	ロール径 (cm)	80～	自走	—	自走	—	—	—	20～30 個/h	—	主作業による	軽油	3.5	
			90	トラクター	30	I	—	—	—	20～30 個/h	—	主作業による	軽油	3.5	
			100	トラクター	40	II	—	—	—	20～30 個/h	—	主作業による	軽油	3.5	
			120～	トラクター	60～	III～IV	—	—	—	20～30 個/h	—	主作業による	軽油	3.5	

※5 ほ場作業量＝作業速度×作業効率 ※6 集草幅ではない

※7 ほ場作業量＝作業速度×作業効率

【作業機械と計算基準値一覧表】

作業名	使用機械				類別等	ほ場作業量				作業能率 (h/10a)	実作業率 (%)	燃料		
	作業機械名	能力・規格 (m、L、kg、t、条)	原動機	能力・規格 (PS、条)		作業幅 (m)	作業速度 (km/h)	作業効率 (%)	ほ場作業量 (10a/h)			種類	消費量 (L/h)	
運搬	ファーム ワゴン	収穫機併走 牽引(t) (ほ場内)	～2t	トラクター	30	I	—	4.5 ※8	75 ※9	—	—	主作業 による	軽油	2.0
			2～3t	トラクター	40	II	—	4.5	75	—	—	主作業 による	軽油	2.5
			2～3t	トラクター	60	III	—	4.5	75	—	—	主作業 による	軽油	3.0
	トラック	収穫機併走 牽引(t) (ほ場内)	2	自走		自走	—	4.5	75	—	—	主作業 による	軽油	4.0
		単純運搬(t) (ほ場外)	2	自走		自走	—	25.0	—	—	—	主作業 による	軽油	4.0
	運搬車	単純運搬(t) (ほ場内)	1	自走		自走	—	2.5	75	—	—	主作業 による	ガソリン	1.5
		単純運搬(t) (ほ場外)	1	自走		自走	—	8.0	—	—	—	主作業 による	ガソリン	1.5
	軽トラック	単純運搬(t) (ほ場内)	0.35	自走		自走	—	4.5	75	—	—	主作業 による	ガソリン	3.0
		単純運搬(t) (ほ場外)	0.35	自走		自走	—	25.0	—	—	—	主作業 による	ガソリン	3.0

※8 ハーベスターの最大の作業速度

※9 ハーベスターの最大のほ場作業効率

(2) 年間固定費率

機械名	省令による 耐用年数 (年)	年間 固定費率 (%)	年間固定費率の内訳			
			減価償却費 (%)	修理費 (%)	車庫費 (%)	資本利子租税 公課及保険料 (%)
乗用型トラクター(Ⅱ～Ⅳ)	7	24.0	14.3	4.70	1.5	3.50
乗用型トラクター(Ⅰ)	7	23.0	14.3	3.70	1.5	3.50
ボトムプラウ	7	27.3	14.3	4.00	5.5	3.50
ロータリー	7	28.1	14.3	6.25	4.0	3.50
ディスクハロー	7	26.8	14.3	4.00	5.0	3.50
ツースハロー	7	25.3	14.3	2.00	5.5	3.50
サブソイラー	7	22.8	14.3	2.00	3.0	3.50
ローラー	7	24.8	14.3	1.00	6.0	3.50
カルチパッカー	7	24.8	14.3	1.00	6.0	3.50
代かき機	7	24.5	14.3	1.67	5.0	3.50
マニュアルプレッダー	7	22.9	14.3	3.10	2.0	3.50
ライムソアー	7	25.3	14.3	2.00	5.5	3.50
ブロードキャスター	7	23.3	14.3	2.00	3.5	3.50
ドリルシーダー	7	23.8	14.3	4.00	2.0	3.50
田植機	7	26.3	14.3	5.00	3.5	3.50
動力噴霧機	7	23.8	14.3	4.00	2.0	3.50
スピードスプレヤー	7	23.6	14.3	3.78	2.0	3.50
無人ヘリコプタ(12PS)	7	23.9	14.3	4.41	2.0	3.19
無人ヘリコプタ(20PS)	7	26.4	14.3	6.80	2.0	3.34
コンバイン(自脱型)	7	24.7	14.3	5.40	1.5	3.50
コンバイン(普通型)	7	23.6	14.3	4.30	1.5	3.50
フォーレージハーベスター	7	25.3	14.3	4.00	3.5	3.50
〃 (自走式)	7	23.8	14.3	4.00	2.0	3.50
ポテトハーベスター	7	26.3	14.3	5.00	3.5	3.50
〃 (自走式)	7	24.8	14.3	5.00	2.0	3.50
ビートハーベスター	7	25.3	14.3	4.00	3.5	3.50
〃 (自走式)	7	23.8	14.3	4.00	2.0	3.50
ビーンハーベスター	7	26.3	14.3	5.00	3.5	3.50
ケーンハーベスター	7	23.8	14.3	4.00	2.0	3.50
〃 (自走式)	7	23.8	14.3	4.00	2.0	3.50
多目的作業機(乗用管理機等)	7	23.6	14.3	3.78	2.0	3.50
運搬具(トレーラー等)	4	31.0	22.5	2.00	3.0	3.50
小型トラック	4	32.5	22.5	5.00	1.5	3.50
普通トラック	5	28.0	18.0	5.00	1.5	3.50
普通トラック(ダンプ式)	4	32.5	22.5	5.00	1.5	3.50

(注) 年間固定費率の内訳の各数値については、全国的な平均値としての目安を示すものであり、地域によってかなりの幅があることに留意する必要がある。

(3) 格納所要床面積

(㎡)

機種	所要床面積
トラクター	(30PS級) 10.6 (50PS級) 13.0 (80PS級) 15.3
ボトムプラウ	(14～16”×1) 3.1 (14～16”×2) 4.4 (16”×3) 7.3
ロータリー	(1.5m) 4.6 (1.8m) 5.3
ディスクハロー	(16”×16) 5.2
ツースハロー	(30本×3) 10.4
サブソイラー	(1本爪) 2.1
代かき機	(2.0～2.5m) 5.6 (2.6～3.3m) 6.9
カルチパッカー	(2.4m) 10.9
ローラー	(2.5m) 8.8
マニユアスプレッダー	(1.5t) 11.9 (3.0t) 15.1
ライムソワー	(320L) 10.6
ブロードキャスター	(150～400L) 2.8
ドリルシーダー	(13条) 11.4
田植機	(乗用型6条) 13.0
動力噴霧機	(200～500L) 5.0
スピードスプレーヤー	(600L) 11.7
コンバイン(自脱型)	(4～5条) 15.0
(普通型)	(4.6m) 22.5
フォーレージハーベスター	(1.3～1.5m) 13.6 (自走式) 26.8
テッダーレーキ	(シリンダー) 9.2
ヘイベラー	(タイト) 20.4
ファームワゴン	(2t) 18.1
ポテトハーベスター	(1条) 19.0
ビートハーベスター	(1条) 20.1
ビーンハーベスター	(2条) 10.5
ケーンハーベスター	20.0
乗用型多目的作業機	8.0
トレーラー	(1t) 12.6 (2t) 16.1

(全農「機械化一貫体系標準指標」等により作成)

※ トラクター及び作業機械の全長、全幅を基に機械の間隔(トラクターその他大型機械は長さ 2m、幅 0.6m 及び作業機は長さ 1m、幅 0.3m)を考慮して算出し、同じ機種でも銘柄によって異なるおおよその数値であることを留意する必要がある。

また、機械の全高以上及び作業が円滑に行えるように格納場所の出入口を確保するよう注意すること。

4 機種別参考資料

(1) ロータリー

ア 特徴

ロータリーは、トラクターに直装して耕起・碎土・整地・均平を行う作業機である。これは、プラウに比較して、トラクター馬力当たりの作業幅は広いが、耕深は浅い。しかし、土の移動が少なく、碎土整地の同時作業ができる。

また、各種アタッチメント（施肥機、播種機等）を取り付けることにより、複合作業も可能である。

イ 分類

(ア) 駆動方式による

サイドドライブ方式	爪軸の端にチェーンケースを配置して動力を伝達する方式。
センタードライブ方式	爪軸中央にチェーンケース（ギヤケース）を配置して動力を伝達する方式。

(イ) 耕耘軸の回転方向による

区 分	トラクターの所要動力	碎土率	主な作業用途
ダウンカットロータリー（正転）	小	低	耕 起
アップカットロータリー（逆転）	大	高	碎土・整地

ウ 作業上の留意事項

(ア) 耕深の調整

自動耕深調節装置	ほ場の起伏に追従し、トラクター側の油圧制御レバーで設定した耕深を常に一定に保つ。
ゲージホイールによる調節	ゲージホイールの取付け穴の位置の上下により耕深を調節する。

(イ) 碎土程度の調節

耕耘部カバー	耕耘爪とカバーの間隔を開くと土塊は粗くなり、逆に狭めると土塊は細くなる。
--------	--------------------------------------

作業速度とロータリー回転速度（例）

作業内容	作業速度	ロータリー回転速度	耕耘ピッチ
水田荒耕起	0.4～0.6m/秒	180rpm	13～20 cm
水田代かき	0.8～1.0m/秒	500rpm	10～12 cm
碎土整地（播種床）	0.4～0.6m/秒	500rpm	5～7 cm

※耕耘ピッチ：ロータリーの爪が、トラクターの進行と同時に回転しながら土壌を削り取る1回転分の距離であり、耕耘ピッチを小さくすることによって土塊は細くなる。

(2) プラウ

ア 特 徴

プラウは、トラクターで牽引して耕起を行う作業機である。これは、ロータリーに比較してトラクターの馬力当たりの耕幅は狭いが、耕深は深く、さらに、土壌の反転性及び土壌表面の有機物等のすき込み性に優れている。

イ 分 類

ボトムプラウ	右反転のボトム（犁体）が土中に潜り、土れきを連続的に耕起し、反転し、砕土するとともに、地表面の有機物等をすき込む作業を行う。耕深は刃幅の1/2（最大2/3）まで。
リバーシブルプラウ	ボトムの転向装置を有し、右・左反転のいずれにもボトムを転向でき常に往復の反転作業ができる。
ディスクプラウ	ディスク（円盤）が回転しながら土壌を楕円に切断し円盤の内側の曲面で耕起し、さらに反転し、砕土する。耕幅はディスク直径の1/3 耕深はディスク直径の1/3（最大1/2）まで。

ウ プラウ作業からみたトラクタ選定の目安

$$\text{牽引抵抗 (kg)} = \text{耕幅 (cm)} \times \text{耕深 (cm)} \times \text{比抵抗 (kg/cm}^2\text{)}$$

$$\text{必要駆動輪荷重} = \text{牽引抵抗 (kg)} \div \text{牽引係数}$$

- ※ 必要駆動輪荷重 ≤ トラクターの駆動輪荷重
 （二輪駆動の場合は後輪の分担荷重、
 四輪駆動の場合は前輪＋後輪の荷重）

土性別の比抵抗・牽引係数

土 性	水分	比抵抗 (kg/cm ²)	牽引係数
砂壤土	湿	0.35～0.40	0.40
	乾	0.40～0.50	
壤 土	湿	0.40～0.50	0.50
	乾	0.45～0.55	
埴壤土	湿	0.55～0.65	0.55
	乾	0.60～0.70	
埴 土	湿	0.80～0.90	0.65
	乾	0.90～1.00	

（注）農業機械ハンドブックによる。

(3) 防除機

ア 防除機の作業速度

防除機の種類	種別	ノズルの種類	散布量	有効散布幅(m)	農薬吐出し量	作業速度 km/時	備考		
動力噴霧機	I	ブーム	600L/ha	6	1,800L/時 (30L/分)	5.0	作業速度はトラクターのほ場内走行速度		
	I	ノズル	〃	8	〃	3.8			
	I	(ブームスプレー専用)	〃	10	3,300L/時 (55L/分)	5.5			
	I		800L/ha	6	1,800L/時 (30L/分)	3.8			
	I		〃	8	3,300L/時 (55L/分)	5.2			
	I		〃	10	〃	4.1			
	I		1,000L/ha	6	〃	5.5			
	I		〃	8	〃	4.1			
	I		〃	10	4,500L/時 (75L/分)	4.5			
	I		1,200L/ha	6	3,300L/時 (55L/分)	4.6			
	I		〃	8	4,500L/時 (75L/分)	4.7			
	I		〃	10	〃	3.8			
	動力散粉機	I	直管噴頭	30kg/ha	40	300kg/時 (5kg/分)		2.5	作業速度は作業者のほ場内歩行速度
		II		〃	60	480kg/時 (8kg/分)		2.7	
I			40kg/ha	40	300kg/時 (5kg/分)	1.9			
II			〃	60	480kg/時 (8kg/分)	2.0			
I		多口	30kg/ha	30	300kg/時 (5kg/分)	2.5			
II		ホース	40kg/ha	60	480kg/時 (8kg/分)	2.0			
II		噴頭	30kg/ha	60	〃	2.7			
II		(パイプダスター)	40kg/ha	100	720kg/時 (12kg/分)	1.8			
スピードスプレー	III	立木用	4,000L/ha	5	4,200L/時 (70L/分)	2.1	作業速度は果樹園内走行速度		
	III	噴頭	〃	〃	6,000L/時 (100L/分)	3.0			
	III	(円形噴頭)	〃	10	4,200L/時 (70L/分)	1.1			
	III		〃	〃	6,000L/時 (100L/分)	1.5			
	III		〃	〃	9,000L/時 (150L/分)	2.3			
	III		6,000L/ha	5	4,200L/時 (70L/分)	1.4			
	III		〃	〃	6,000L/時 (100L/分)	2.0			
	III		〃	〃	9,000L/時 (150L/分)	3.0			
	III		〃	10	6,000L/時 (100L/分)	1.0			
	III		〃	〃	9,000L/時 (150L/分)	1.5			
	I	棚作り用	2,000L/ha	3.6	1,200L/時 (20L/分)	1.7			
	I	噴頭	〃	5.4	1,200L/時 (20L/分)	1.1			
	II		〃	〃	3,000L/時 (50L/分)	2.8			
	III	(扇型噴頭)	〃	〃	4,200L/時 (70L/分)	3.9			
II		4,000L/ha	3.6	3,000L/時 (50L/分)	2.1				
III		〃	〃	4,200L/時 (70L/分)	2.9				
II		〃	5.4	3,000L/時 (50L/分)	1.4				
III		〃	〃	4,200L/時 (70L/分)	1.9				

(4) トレンチャー

ア 掘削方式別特性

掘削方式 ほ場条件		ラダー式	ロータリー式	スクリー式	(参考) ショベル式 (バックホー)
傾斜	4°～6°	○	○	○	○
	6°～8°	△	△	△	○
石礫	玉石を若干含む程度	△	○	△	○
	多くの石礫を含む	×	△	×	○
土質	硬質土	○	△	×	○
	粘土	○	△	×	○
	普通土	○～△	○	○	○

(注) 上表中 ○印は適当なもの △印はやや適当なもの ×印は不適當なもの

イ チェーン式トレンチャーの溝深さ係数

[溝幅 15 cmの場合]

(農業機械ハンドブック 1969)

土質	溝深さ(cm)										
	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	
硬質土	1.50	1.20	1.00	7.80	0.70	0.50					
粘土	1.50	1.25	1.10	1.00	0.70	0.80	0.75	0.70	0.60		
普通土		1.25	1.11	1.00	0.90	0.83	0.77	0.72	0.68		
泥炭土		1.38	1.22	1.00	1.00	0.92	0.85	0.79	0.74	0.70	

(注) 掘削幅が一定で、掘削深さを变化させる場合、上表中の係数を作業速度に乗ずることとするが、掘削深さが硬質土の場合は 90 cm、その他の場合は 100 cm をそれぞれ基準とする。

ウ チェーン式トレンチャーの溝幅係数

(農業機械ハンドブック 1969)

土質	溝幅(cm)			溝深さ(cm)
	15	20	30	
硬質土	1.00	0.55	0.35	90
粘土	1.00	0.68	0.50	100
普通土	1.00	0.85	0.61	100
泥炭土	1.00	0.90	0.71	110

(注) 掘削深さが一定で、掘削幅を变化させる場合、掘削幅 15 cm を基準として、上表中の係数を作業速度に乗ずる。

(5) フォーレージハーベスター

ア 分 類

分 類 (呼び名)		類 別	ア タ ッ チ メ ン ト
フレール式	ダイレクトカット式 シングルカット式 又は直接はね上げ 式ともいわれる。	I・II・III	刈落としシュート
	オーガプロアー式 ダブルカット式又 はフライホイール 式ともいわれる。	IV	吹上げ・刈落とし兼用
ユニット式	フライホイール式	IV	ピックアップアタッチメント ロークロップアタッチメント (コーンアタッチメント)
	シリンドアー式	IV	
	シリンドアー プロアー式	IV・V	
とうもろこし専用機		II	

イ 飼料作物の収穫作業法への適応性

作物名 ハーベスターの分類	青 刈 麦		飼 料 用 とうもろこし			牧 草			備 考
	刈 取 積 込	刈 取 積 込	刈 取 積 込	刈 取 積 込	刈 取 積 込	刈 落 し	刈 取 積 込	捨 上 げ 積 込	
フレール型 ダイレクトカット式	○	○	○	○	○	○	○	○	甘しよ、馬鈴しよの 茎葉処理
フレール型 オーガプロアー式	○	○	○	○	○	○	○	○	甘しよ、馬鈴しよの 茎葉処理
ユ ニ ッ ト 型	○ モア-ハー アタッチ	○ ロークロップ アタッチ	○	○	○	○	○	○ ピックアップ アタッチ	

ウ 特 徴

区 分	項 目	切 断 長 の 調 節	切 断 長 の 均 一 性	石・その他異物 の拾上げ	切 断 刃 の 損 傷	操 作 の 難 易	飼 料 用 と う も ろ こ し の 収 穫	牧 草 刈 取 り の 難 易	牧 草 の 刈 落 し	牧 草 (予 乾) の 拾 上 げ	倒 伏 し た 作 物 の 収 穫	と う も ろ こ し の 損 失	掃 除 刈 り の 適 否	刃 の 研 磨 の 難 易	刈 株 の 状 態
	フレール型 ダイレクトカット式	不能	不ぞろい	有	有	容易	耕種すれば可能 の検討	易	可	やや可	やや可	多	適	困難	やや高い
	フレール型 オーガプロアー式	やや可能	不ぞろい やや	少ない	無	容易	普通	易	可	可	やや可	普通	適	困難	やや高い
	ユ ニ ッ ト 型 シリンドアー式	可能	良	無	無	に時間を要す 付属品の取付け	良好	易	不能	可	不能	少	否	容易	低い
	ユ ニ ッ ト 型 フライホイール式	可能	良	無	無	に時間を要す 付属品の取付け	良好	易	不能	可	不能	少	否	やや難	低い

5 関連施設等参考資料

(1) 育苗施設（田植機）

① 稚苗育苗施設による育苗法式及び設備・機器

(ア) 育苗方式

育苗方式	出芽	緑化	備考
出芽・緑化兼用方式	棚積み 又は 積重ね	棚積み	出芽・緑化同一育苗棚（固定式）
出芽緑化室区分方式	棚積み	棚積み	出芽・緑化同一育苗棚（移動式）
	積重ね	棚積み 又は 平床	出芽：積重ね台（車） 緑化：育苗棚又は平床
平置方式	平置き	平置き	出芽・緑化は平置きで行い、 アルミ蒸着シートを使用する。

(イ) 設備・機器

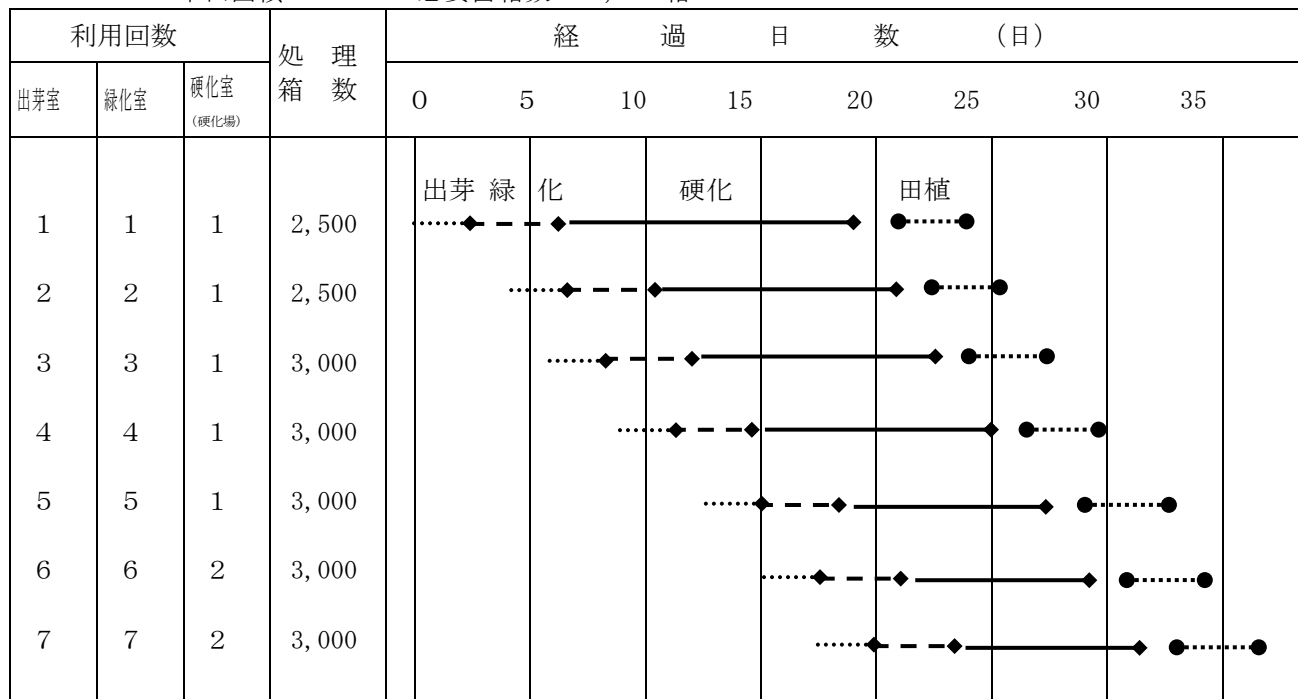
設備	機器
作業室	土ふるい機（砕土機）、土乾燥機、肥料混合機、水槽、催芽設備、播種プラント（床土入れ・播種・覆土苗箱搬送設備）、薬液処理設備
出芽室	育苗棚又は積重ね台（出芽台車）、加温設備（温風・温水・電熱）、空気攪拌装置、自記温度計、湿度計
緑化室	育苗棚、加温設備、空気攪拌装置、灌水設備、温湿度計、苗箱搬送設備（緑化台車）
硬化場	面積計算： $\frac{\text{苗箱面積} (0.3\text{m} \times 0.6\text{m} = 0.18\text{m}^2) \times \text{苗箱数}}{0.5 \text{ (間隙率)}}$

(ウ) 稚苗の育苗計画の一例

前記(ア)、(イ)の条件が完備し、数名の作業者が従事すると前提する。

田植期間 20日 (1回の育苗日数：種子消毒1日、浸種4日、出芽3日、緑化3日、硬化9～14日)

本田面積 100ha 必要苗箱数 20,000箱



(注) 育苗作業は3日1サイクルとし、育苗施設の収容能力に見合う箱数の播種作業(床土づめ、播種、灌水、覆土等)については、これを1日で行う方法と2～3日に分けて行う方法とがある。1日の作業計画は労力事情や他の作業(苗箱の移動、床土準備等)の能率を考慮して立てることが必要である。

② 育苗法

苗の種類	10a当たり 所要箱数	10a当たり 所要育苗面積	播種量 (箱当たり)	育苗資材 (10a当たり)	育苗期間
乳 苗	15箱	5.4 m ² 程度	180g程度	ロックワール成型マット15枚 覆土 15g	7～10日
稚 苗	20箱	7.2 m ² 程度	120g程度	床土 80g 覆土 20g	15～20日
中 成 苗	25～45箱	9～16.2 m ²	60～80g程度	床土 100～180g 覆土 25～45g	30～45日

(注) 1 10a当たり所要箱数及び10a当たり所要育苗面積は、栽植密度により異なり、おおよその目安を示すものである。10a当たり所要育苗面積は、平床状態での面積と通路との合計面積であり、苗床利用率を50%として算出したものである。

2 播種量は、育苗箱(紙筒)当たりの乾物重量の値である。

(2) 乾燥機

① 乾燥機の分類

大分類	小分類	解 説	備 考
静置式	平型 静置式	○穀物を動かさないで乾燥する乾燥機で、通風空気の主な流入網面が水平、又は、それに近い乾燥機。	
	立型 静置式	○揚、排穀機を有し、通風空気の主な流入網面が垂直又はそれに近い乾燥機で、穀物を動かさないで乾燥するもの（穀類水分が高い場合は数回穀物を動かすことがある）。	
穀物移動式	循環式	○常時又は間歇的に、かつ、自動的に穀物を循環して乾燥するもの。	
	一回通過 又は ユニパス 方式	○一方の口から穀物を入れ、他方の口から乾燥したものを連続的に排出して乾燥するもので、1回の乾燥機通過で乾燥仕上がりを行う形式である。	
	多回通過 又は マルチパス 方式	○上記のものと同じであるが、乾燥仕上がりまで何回も乾燥機を通過させて穀物を動かし、乾燥と乾燥の間はテンパリングタンクに入れてテンパリングを行う形式である。	比較的規模の大きい共同施設に用いられている。

② 回分式の循環式乾燥機の性能の例

番 号	1 台の大きさ 穀物収容量 (粃 ton)	張込排出時間 (時)	毎時乾減率 (%/時)	所 要 馬 力 (ps)	毎時燃 焼 量 (灯油 kg/時)
1	1	0.8	0.9	0.7 ~ 1.0	1.3
2	1.5	0.9	0.8	1.0 ~ 2.0	1.7
3	2	0.9	0.8	1.0 ~ 2.0	2.2
4	2.5	1.0	0.7	2.0 ~ 2.5	2.4
5	3	1.2	0.7	2.0 ~ 2.5	2.9
6	4	1.3	0.7	3.0 ~ 4.0	3.9
7	5	1.6	0.7	3.5 ~ 4.2	4.9

(注) 1 毎時燃焼量は、1kgの水を除去するのに1,200klを要するとして、計算によって求めた。

2 米、麦とも上記性能は同一とする。ただし、同一の乾燥機では穀物の収容量は、小麦の場合、粃の1.1~1.5倍（穀粒水分の高いものを乾燥する場合ほどこの値を小さくする）入るとして計算する必要がある。

また、所要動力や毎時燃焼量は若干増大する。毎時燃焼量は穀物の収容量に比例すると考えてよい。

③ 循環式乾燥機1台（(2)のイ）を用いた場合の1日（24時間稼働として）の理論処理能力

(2)の② の番号	乾 燥 機 の 種 類 大 小 麦	乾 燥 機 の 種 類				粃		小 麦	
		穀物張込容量		毎 時 乾減率 粃・小麦 %/時	張込排 出時間 粃・小麦 時	穀粒水分	穀粒水分	穀粒水分	穀粒水分
		粃	小麦			24%から15% まで乾燥	17%から15% まで乾燥	28%から12. 5%まで乾燥	30%から12. 5%まで乾燥
		t	t		時	t	t	t	t
1	約10石張(1.8m ³)	1.0	1.3	0.9	0.8	2.2	7.9	1.7	1.5
2	約15石張(2.7m ³)	1.5	2.0	0.8	0.9	3.0	10.6	2.4	2.1
3	約20石張(3.6m ³)	2.0	2.6	0.8	0.9	4.0	14.1	3.1	2.7
4	約25石張(4.5m ³)	2.5	3.3	0.7	1.0	4.3	15.6	3.4	3.0
5	約30石張(5.4m ³)	3.0	3.9	0.7	1.2	5.1	17.7	4.0	3.6
6	約40石張(7.2m ³)	4.0	5.2	0.7	1.3	6.8	23.1	5.3	4.7
7	約50石張(9.0m ³)	5.0	6.5	0.7	1.6	8.3	26.9	6.6	5.9

(注) 同一容積に小麦の場合、粃の1.3倍入るとして計算した。

6 その他

(1) 利用限界傾斜度

フレール型ダブルカット型フォーレイジハーベスターの静止横転角は、トラクターに搭載した状態で約 42 度であり、普通のトラクターの静止横転角とほぼ同じである。自走式の場合、さらに耐傾斜性が増加するものと考えられる。牧草収穫での傾斜地作業限界は、トラクターやハーベスターの横転よりも運搬車の走行性と転倒に規制されることが多い。

トラック、トレンチャーの満載時の走行性は、等高線、登板作業において平均 13～15 度までで、それ以上になるとスリップ、横滑り、横転の危険が生ずる。なお、草地には波状地（複合傾斜）があり、既耕地とは異なった作業上の不利な条件が多い。したがって、高馬力で輪距が広く、前輪荷重の大きいもの、できれば四輪駆動のものをを用いることが望ましい。

傾斜地における利用限界傾斜度は、作業の種類により、また土性等によって異なるが、作業精度と作業の安全とを考慮して、等高線作業の場合 8 度程度、傾斜方向の作業の場合 10 度程度、草地の場合は 15 度程度といえよう。作業能率は平坦地の 70～80% 程度となる。

傾斜地での作業別の利用限度傾斜度

(度 ; °)

作業機	鈎質土壤（四国）		洪積層火山灰土（東北）		洪積層火山灰土（関東）	
	等高線作業	登降板作業	等高線作業	登降板作業	等高線作業	登降板作業
ボトムプラウ	12	8(登)～15(降)	10	13(斜)	18	
ロータリー	15	8(登)～12(降)	12	11(登)～14(降)	(クラーラー)	
ディスクハロー	12～15	8～12	12～13	14(斜)	21	
ツースハロー	12～15	12	12～13	14(斜)	(クラーラー)	
ライムソアー					8～10	
カルチパッカー	12	12			21	
マニュアルプレッダー	8～12	8	12		(クラーラー)	
ブロードキャスター	15	15	12～13			
ドリルシーダー	12	12			8～10	
モアー	15	12			14～16	15(降)～18(登)
フォーレイジハーベスター					12	12(登)～16(降)
ワフラー					18	
レーキ(回転軸)					13～14	16～18
ヘイベラー					12～13	15(登)～13(降)

(2) ほ場区画の形状・大きさとほ場作業効率の変動

ほ場区画の形状・大きさ				作業機械別のほ場作業効率(%)					
短辺 (m)	長辺 (m)	面積 (a)	長辺/短辺の比	ボトム プラウ	ロータリ ー	グレン ドリル	動噴 (水平噴管)	動噴 (畦畔ノズル)	普通型 コンバイン
20	50	10	2.50	47	50	20	24	26	26
	75	15	3.75	58	60	26	29	29	35
	100	20	5.00	65	67	30	33	31	41
	200	40	10.00	82	80	42	40	35	59
25	40	10	1.60	45	50	19	24	26	26
	80	20	3.20	63	66	30	33	32	41
	100	25	4.00	69	71	33	36	34	45
	200	50	8.00	84	83	45	43	38	64
30	50	15	1.67	53	59	24	30	30	34
	80	24	2.67	66	69	32	36	34	45
	100	30	3.33	71	74	36	38	36	51
	200	60	6.67	85	85	47	44	40	67
40	50	20	1.25	56	64	28	34	32	40
	75	30	1.88	67	73	34	38	36	50
	100	40	2.50	73	78	39	41	38	57
	200	80	5.00	86	88	50	47	42	73
50	50	25	1.00	58	67	30	36	34	45
	80	40	1.60	69	77	38	41	38	56
	100	50	2.00	74	81	42	44	40	62
	200	100	4.00	86	89	52	48	44	76
60	83	50	1.38	70	79	40	44	40	61
	100	60	1.67	74	82	43	45	41	65
	200	120	3.33	86	90	53	49	45	79
条 件	有効作業幅(m)			0.84	1.55	2.45	5.50	16.5	2.30
	作業速度(km/時間)			4.7	1.4	3.1	2.5	2.2	0.9

※1 当表のほ場作業効率は農事試験場作業技術第1研究室の試験成績による実験式から算出した。

※2 当表は、ほ場区画の形状・大きさによって前述のほ場作業効率が変動することを示している。

※3 実際の機械作業計画立案時には、ほ場区画の形状・大きさの分布状況により、適宜、当表のほ場作業効率を採用する

(3) ほ場の整形及び分散による機械の利用効率の変動（実測例をもとに）

ア ほ場の区画・形質がほ場作業効率に与える影響

標準区画の整形ほ場を基準とした場合、ほ場作業効率は、不整形ほ場で10%程度低下し、大区画の整形ほ場で4%程度向上した。

ほ場区画の大きさ及び形質は、作業経路の重複の有無及び旋回回数の多少等に影響するため、ほ場作業効率が変わる。

このため、機械の作業能率を算出する際は、実測または類似条件での実測例等をもとに、ほ場の条件に応じたほ場作業効率を設定することが望ましい。

実測にもとづくほ場作業効率の算出例(湛水直播作業)

ほ場の区画	区画の形質	ほ場作業効率（指数）
標準区画（20～30a区画）	整形ほ場	65%（100）
	不整形ほ場	54%（83）
大区画（50～100a区画）	整形ほ場	69%（107）
	不整形ほ場	53%（82）

注1) 調査研究課題「稲作新技術を活用した山口型担い手組織の経営改善(平成13年度、経営普及課ほか)」を一部改変。調査は県内延べ9箇所、打込湛水土中直播作業を対象として行った。

注2) ほ場作業効率は、作業幅及び作業速度を同一条件として算出し、標準区画の整形ほ場を基準として示した。

イ ほ場の分散程度が実作業率に与える影響

ほ場が団地化されている場合、平均の実作業率は約68%で分散化している場合に比べ約4%向上した。また、ほ場の分散程度により、最大で10%程度の差が見られる。

実作業率は、ほ場の分散程度により変動するため、1日当たりの作業負担面積を算出する際は、対象ほ場の位置等を考慮することが望ましい。

ほ場の分散程度による実作業率の実測例

ほ場の分散程度	実作業率（%）		
	最高	最低	平均
団地化 ①	76.5	62.7	67.8
分散化 ②	66.9	60.8	63.8
差 ①-②	9.6	1.9	4.0

注1) 出典及び調査対象は、上表の注1に同じ。

注2) 実作業率は実測値であり、「2 主要農業機械の基準資料」と一致しない。

(4) 施設・機械の耐用年数

機械及び装置以外の有形減価償却資産の耐用年数表

種類	構造又は用途	細目	耐用年数
建物	鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造のもの	事務所用のもの	5 0
		その他のもの	3 8
	れんが造、石造又はブロック造のもの	事務所用のもの	4 1
		その他のもの	3 4
	金属造のもの (骨格材の肉厚が 4mm を超えるものに限る)	事務所用のもの	3 8
		その他のもの	3 1
	金属造のもの (骨格材の肉厚が 3mm を超え 4mm を以下のものに限る)	事務所用のもの	3 0
		その他のもの	2 4
	金属造のもの (骨格材の肉厚が 3mm 以下のものに限る)	事務所用のもの	2 2
その他のもの		1 7	
木造又は合成樹脂造のもの	事務所用のもの	2 4	
	その他のもの	1 5	
木造モルタル造のもの	事務所用のもの	2 2	
	その他のもの	1 4	
簡易建物	木製主要柱 10cm 角以下のもので、トタンぶきのもの	1 0	
	仮設のもの	7	
構築物	農林業用のもの	主としてコンクリート造、れんが造、石造又はブロック造のもの 果樹又はホップだな	1 4
		その他のもの	1 7
		主として金属造のもの	1 4
		主として木造のもの	5
		土管を主としたもの	1 0
		その他のもの	8

機械及び装置の耐用年数表

用途	細目	耐用年数
農業用設備		7

※ 主要農業機械の年間固定比率を参照

車両及び運搬具の耐用年数表

用途	細目	耐用年数
運搬具	被けん引車、その他のもの（トレーラー・ワゴン等）	4
自動車	小型車（総排気量 660cc 以下）	4
	貨物車	5
	貨物車（ダンプ式）	4