

# 平成20年度試験研究成果書

区分	指導	題名	新技術等を導入した農業技術体系データ
[要約]新技術の導入検討や経営計画の作成に資するため、新たな農業技術体系データを作成した。また、政策変更や制度改正に対応し農業技術体系データの見直しを行った。			
キーワード	農業技術体系	経営計画	意思決定支援 企画管理部 農業経営研究室

## 1 背景とねらい

新技術を採用した体系や行政等から要望されていた農業技術体系データを作成するとともに、政策変更や制度改正に対応した技術体系データの見直しを行い、認定農業者や集落営農組織の新技術等導入の検討や経営計画作成の参考とする。

## 2 成果の内容

### (1)新たな農業技術体系データの作成

新技術を採用した、小麦冬期播種栽培、大豆小畦立て播種栽培、いちご二期どり作型、行政等から要望があった水稲 10a 区画 1ha 体系、バイオ燃料用イネ、促成アスパラガス 1ha 体系の農業技術体系データを作成した(表 1)。

### (2)政策変更・制度改正への対応

水田経営所得安定政策の導入に伴い、現行の小麦と大豆の技術体系における販売単価、助成金単価、流通経費の見直しを行った(表 1)。また、平成 19 年度税制改正により減価償却資産の残存価額が廃止されたことに伴い、農業施設費及び農業機械費の計算方法を次のとおり修正した。

	農業施設費	農業機械費
現行	標準価格 × {(1 - 残存割合) / 耐用年数 + 修理係数}	標準価格 × {(1 - 残存割合) / 耐用年数 + 修理係数 + 車庫係数}
修正後	標準価格 × (1 / 耐用年数 + 修理係数)	標準価格 × (1 / 耐用年数 + 修理係数 + 車庫係数)

### (3)農業技術体系データの内容(例：小麦)

技術体系データには、技術体系表(図 1)や収支総括表(図 2)等が登録されており、作業内容・時期・時間、使用機械、投入資材、収支等が把握できる。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1)いちごについては、育苗(1年目)と収穫(2年目)に分けた体系と育苗と収穫を一体化した 3 体系を策定したので、目的に応じて体系を選択すること。
- (2)農業技術体系データには本体ファイルである Excleブックのほか、作成上の前提条件や留意点等を記載した積算内訳表があるので、内容を確認のうえ、利用すること。
- (3)本データは県の資源サーバで公表する。県機関以外へ技術体系データを配布する場合には、利用許諾書の提出が必要である。促成アスパラガスの技術体系は県外には公表しない。

## 4 成果の活用方法等

- (1)適用地帯又は対象者等 普及指導員及び農協等関係機関・団体の指導担当者
- (2)期待する活用効果 新技術等導入の検討、経営計画策定への活用

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-02-2000) ネットワーク利用型農業経営設計システムの開発 [H16~20、県単]

## 6 参考資料・文献

- (1)「生産技術体系の策定」, H17 年度成果
- (2)「生産技術体系」及び「営農計画作成支援シート」利用マニュアル
- (3)「農業技術体系データベースの効率的な構築手法」, 農業情報研究, 15(1), 25-48
- (4)「冬期播種栽培によりコムギ縮萎病の発生を抑制できる」, H16 年度成果
- (5)「ナンブコムギの冬期播種栽培における窒素施肥法」, H18 年度成果
- (6)「ナンブコムギの冬期播種栽培における病害・雑草防除」, H18 年度成果
- (7)「水田大豆の湿害を回避する小畦立て播種栽培」, H17 年度成果
- (8)「水田大豆の小畦立て播種栽培技術の導入効果」, H19 年度成果
- (9)「いちごの超促成作型における課題と目標収量」, H16 年度成果
- (10)「いちご短日処理育苗による無加温ハウス秋春二期どり栽培」, H17 年度成果
- (11)「いちご二期どり作型の経営モデルの策定」, H18 年度成果

- (12)「イチゴ」北の輝」秋春二期どり作型で採苗効率を向上させる2回採苗法」,H19年度成果
- (13)「アスパラガス年内どり作型における1年養成根株の掘り取り時期」,H18年度成果
- (14)「促成アスパラガス根株の養成年数に応じた適切な掘り取り時期」,H19年度成果

## 7 試験成績の概要(具体的なデータ)

表1 新たに追加・整備した農業技術体系データ

区分	技術体系名	収量 (kg/10a)	販売単価 (円/kg)	助成金 (円/10a)	粗収益 (円/10a)	変動費 (円/10a)	限界利益 (粗収益-変動費) (円/10a)	労働時間 (hr/10a)
新技術採用	小麦(ナンブコムギ,水田転作,冬期播種,7ha規模,北上川中・下流域)	360	35.7	38,401	51,263	32,693	18,570	3.35
	小麦(ナンブコムギ,水田転作,冬期播種,15ha規模,北上川中・下流域)	360	35.7	38,401	51,263	32,727	18,535	3.30
	大豆(ナンブシロメ,水田転作,小畦立,7ha規模,北上川中・下流域)	250	112.0	38,969	66,964	23,903	43,061	4.08
	大豆(ナンブシロメ,水田転作,小畦立,15ha規模,北上川中・下流域)	250	112.0	38,969	66,964	23,878	43,086	4.03
	いちご(北の輝,短日処理(360m),高設育苗(777.6m <sup>2</sup> ),1137.6m <sup>2</sup> 規模,県下全域)	-	-	-	-	925,972	925,972	536.08
	いちご(北の輝,二期どり,高設,30a規模,県下全域)	4,250	1,171.0	-	4,976,750	1,334,622	3,642,128	2,358.55
行政対応	いもち(北の輝,二期どり,高設,短日処理高設育苗,30a規模,県下全域)	4,250	1,171.0	-	4,976,750	1,685,750	3,291,000	2,561.84
	水稲(ひとめぼれ・あきたこまち,10a区画・移植,1ha以下,北上川流域)	540	261.1	-	142,326	77,638	64,688	47.64
	バイオ燃料用イネ(岩手85号・岩南29号,大区画・直播,60ha規模,北上川下流域)	800	20.0	45,000	61,000	21,545	39,455	4.68
政策対応	促成アスパラガス(ウェルカム,1年株養成法(他家育苗),無支柱,伏せ込み(777.6m <sup>2</sup> ),1ha規模,県北)	300	1,221.4	-	366,427	205,322	161,105	156.61
	小麦(ナンブコムギ,水田転作,7ha規模,北上川中・下流域)	360	35.7	38,401	51,263	27,160	24,103	3.35
	小麦(ナンブコムギ,水田転作,15ha規模,北上川中・下流域)	360	35.7	38,401	51,263	27,157	24,106	3.30
	大豆(ナンブシロメ,水田転作,7ha規模,北上川中・下流域)	225	112.0	38,969	64,164	23,517	40,648	4.02
	大豆(ナンブシロメ,水田転作,15ha規模,北上川中・下流域)	225	112.0	38,969	64,164	23,493	40,671	4.00

小麦(ナンブコムギ,水田転作,冬期播種,15ha規模,北上川中・下流域)

作業項目	栽培様式	作業技術				投入資材	技術上の留意事項
		作業時期(旬)	使用機械名	組作業人数	時間(hour)		
排水対策	明渠施工	11/上-11/下	トラクタ(50ps)+溝掘機(溝深30cm)	1	4.67	4.67	耕起前に実施
耕起	ロータリー耕	11/上-11/下	トラクタ(50ps)+D-列(2m)	1	141.60	141.60	11/上-11/下に2回実施
種子消毒	種子塗沫	11/下		1	25.00		△フソ液剤11250ml,小麦種子2250kg
播種同時施肥	播種同時施肥	12/上-12/中	播種機(点播,8条)+D-列(2m)+トラクタ(50ps)	1	91.84	91.84	草刈484 10500kg
除草剤散布	除草剤散布	4/中-5/上	乗用管理機	1	24.87	24.87	777-乳剤30000ml
追肥	穂期追肥	5/下	乗用管理機	1	19.76	19.76	硫酸3000kg
病害虫防除	赤さびうどんこ・赤かび病防除	5/下	乗用管理機	1	24.87	24.87	ソルビキアゾフロップ7500ml
	赤かび病防除	6/上	乗用管理機	1	31.87	31.87	トップジンM水和剤18000g
収穫	コンバイン刈	7/上-7/中	コンバイン(4条,グレンタンク付)	1	58.71	58.71	
運搬	運搬	7/上-7/中	トラクタ(4t,クレーン付)+グレイコンテナ(3t)	1	8.00	8.00	
乾燥調製	乾燥	7/上-7/中	循環式火力乾燥機(5t)+貯蔵タンク(8t)	1	245.00	27.07	電気(三相200V)727.33kWh
	初播	7/上-7/中	初播機(2t/時)	1	27.00		
	調製	7/上-7/中	選別計量機(550W,2.4t/時)	1	27.00	27.00	グレコ108枚
出荷	出荷物種込み	7/中-7/下	フォークリフト(0.9t)	1	5.40	5.40	
	出荷物運搬	7/中-7/下	トラクタ(4t,クレーン付)	1	9.00	9.00	
合計				1	714.9	495.0	

図1 技術体系表の出力例

小麦(ナンブコムギ,水田転作,冬期播種,15ha規模,北上川中・下流域)

10a当り収量	360	旬	労働時間	10a当
販売単価	35.73	1/上	0.00	0.00
副産物価額	0	1/中	0.00	0.00
その他収益	38,401	1/下	0.00	0.00
粗収益	7,689,386	2/上	0.00	0.00
		2/中	0.00	0.00
		2/下	0.00	0.00
		3/上	0.00	0.00
		3/中	0.00	0.00
		3/下	0.00	0.00
		4/上	0.00	0.00
		4/中	8.29	0.06
		4/下	8.29	0.06
		5/上	8.29	0.06
		5/中	0.00	0.00
		5/下	44.63	0.30
		6/上	31.87	0.21
		6/中	0.00	0.00
		6/下	0.00	0.00
		7/上	60.39	0.40
		7/中	67.59	0.45
		7/下	7.20	0.05
		8/上	0.00	0.00
		8/中	0.00	0.00
		8/下	0.00	0.00
		9/上	0.00	0.00
		9/中	0.00	0.00
		9/下	0.00	0.00
		10/上	0.00	0.00
		10/中	0.00	0.00
		10/下	0.00	0.00
		11/上	47.20	0.31
		11/中	47.20	0.31
		11/下	72.20	0.48
		12/上	45.92	0.31
		12/中	45.92	0.31
		12/下	0.00	0.00
		計	494.99	3.30

  

費目	想定規模当	10a当
種苗費	850,500	5,670
肥料費	973,800	6,492
農業費	465,225	3,102
光熱動力費	355,858	2,372
諸材料費	147,312	982
土地改良及び水利費	1,085,400	7,236
賃借料及び料金	0	0
小農具費	0	0
成園費	0	0
もと畜費	0	0
種付け料	0	0
飼料費	0	0
敷料費	0	0
獣医師料及び医薬品費	0	0
流通経費	871,277	5,809
共済費	159,750	1,065
変動費計	4,909,122	32,727
利益係数(粗収益-変動費)	2,780,263	18,535

  

【参考1】	2,897,675	19,318
固定費1(法定耐用年数法)		
農業施設費	0	0
農業機械費	2,897,675	19,318
固定費2(実耐用年数法)	2,121,079	14,141
農業施設費	0	0
農業機械費	2,121,079	14,141

  

【参考2】	-117,412	-783
所得1(法定耐用年数法)		
所得2(実耐用年数法)	659,185	4,395

  

所得1の労働生産性(時給1)	-237
時給1×2100hr	-498,122
1名当たり可能所得	-162,620

  

所得2の労働生産性(時給2)	1,332
時給2×2100hr	2,796,614
1名当たり可能所得	912,998

  

1日当たり最大労働可能時間	10
旬あたり最大労働可能時間	100
旬あたり最大必要労働時間	72.20

図2 収支総括表の出力例