下大山の芝生発展計画

下大山スイーパー組合

はじめに

われわれ下大山スイーパー組合は芝生産による各農家の収益増加、地域の環境改善のために「下大山の芝発展計画」を策定した。

1.環境

鳥取県の芝生産は昭和33年に東伯町(現琴浦町)の12戸の農家が試作したのが始まりである。
東京オリンピック(昭和39年)や万国博覧会(昭和45年)などもあり、需要の増加と共に生産量が増えていった。

昭和43年には、さらに高品質な芝の生産をするために、生産組合、農協、町、県をメンバーに「鳥取県芝生産指導者連絡協議会」が組織され、生産技術の高度化や機械化が推進された。

昭和44年には県園芸試験場に芝試験圃場が設置され研究を開始。昭和53年からは全国に先駆けて系統選抜に取り組み、高品質な芝生産に貢献した。

販売面では、生産者が販売組織を作って、生産から販売まで一貫して行う体制が作られた。ゴルフ場の建設ブームや公共事業への使用などで需要が増えてゆき、平成4年のピーク時には栽培面積1510ha、販売額45億円にまで増加した。

2.生い立ち

部落は大山の裾野に広がる扇状地の中ほどに位置している。起伏が少なくなだらかな斜面で、戦前は帝国陸軍により軍用馬の牧場として使用されており、戦後に払い下げられた土地に入植した農家によって　　部落が形成された。広い面積を1枚の畑として耕作でき、水はけがよく肥沃な土壌で、風通しや日当たりがよいので農地としては好条件のようだが、川がなく地下水位も低いため水利が悪く、乾燥に弱い作物は作れなかった。昭和30年代の主な作物はでんぷん甘藷と養蚕であったが、収入は低く、生活は大変厳しいものだった。

高収入を得るべく新たな作物を模索していた昭和34年、われわれは芝とめぐりあった。新たな作物への挑戦であり、すべてが手探り状態での生産だった。芝の生産は、まず種芝を植える。荒く植えられた種芝はランナーを伸ばしながら地表を徐々に覆って行きながら根をおろしてゆく。その間、葉が茂り過ぎないように伸びた葉を刈り込み、根が密に張ったら土ごとはぎ取って出荷する。鎌を使ってのはぎ取り作業は効率が悪く、とても重労働だったが反収が良かったため、みなが芝の生産に力を入れるようになった。専用の機械がない中で知恵を絞り創意工夫しながら生産した。伸びた葉を刈る「あたま刈り」の作業をするため、各農家は果樹園の下草を刈る機械を購入して代用したが、用途が違う機械なのできれいに刈りそろえることは難しかった。また、刈り取った葉っぱは松葉カキでかきとって捨てていたが、この作業

にはかなり手間がかかり、規模拡大の妨げとなっていた。そのうち芝剥ぎの機械が導入され、あたま刈りについても芝専用の機械が導入されるようになったが、掃除については高額な機械を導入する経営的な余力がないため、長年人力で行われてきた。

そして昭和58年、作業の効率化と生産規模の拡大を目標に部落内で有志を募り、下大山スイーパー組合を設立、　　(鳥取県米子市)製ローンスイーパー(芝集草機)を共同購入した。

3.現状

組合員　9名

運営形態

当組合はスイーパーを共同利用し、その使用料を元に、スイーパーの維持管理をしている。

内容

スイーパーを組合で所有し、保険料の支払い、消耗品の交換、破損や不具合箇所の修理などのメンテナンスをする。スイーパーにはアワーメータ(時間計)がついているので、使用者は使用時間をノートに記入する。年度末に集計して、使用時間に応じた使用料を各組合員に請求している。

所有機械

製スイーパー　　(赤)　昭和60年購入

製スイーパー　　(青)　平成5年購入

月別作業時間(アワーメータ)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
赤	0	6	0.4	4.8	14.8	13.7	17.7	26.8	36.7	11.2	11.1	0.3
青	0	1	4.5	5.1	14.1	11.3	19.9	27.8	24.2	7.8	5.3	1.4
合計	0	7	4.9	9.9	28.9	25	37.6	54.6	60.9	19	16.4	1.7

月別使用量(日数)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
赤	0	3	1	6	13	16	13	15	15	8	5	1
青	0	2	4	6	13	12	13	17	16	6	6	2
合計	0	5	5	12	26	28	26	32	31	14	11	3

収支計画

			現状	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
作付け面積(a)			1,330	1,600	1,800	2,000	2,300
農家	収支	売上金額（指数）	100	120	135	150	173
		経営費（指数）	100	122	139	159	170
		農家所得（指数）	100	118	129	137	178
組合	収入	組合費（円）					
		利用料（円）					
		機械購入負担金（円）					
		機械購入助成金（円）					
		合計（指数）	100	517	532	920	174
	支出	総会費（円）					
		管理費（円）					
		修繕費（円）					
		余剰金分配（円）					
		機械購入費用（円）					
		合計（指数）	100	517	532	920	174

4.課題

①面積拡大

芝を生産するための主な作業は、「植え付け」、「除草」、「あたま刈り」、「刈り取った芝の掃除」、「はぎ取り」である。

面積を拡大する際に問題となるのはあたま刈りと掃除である。

モアー(芝刈り機)で伸びた芝の葉を刈り込み(あたま刈り)、切り取られた葉をスイーパーで掃き取って捨てる作業(掃除)が必要なのだが、生育旺盛な時期である夏場にはひと月に3回から5回あたま刈りし、そのたびに掃除をしなければならない。

あたま刈りの作業は各組合員がモアーを所有しており、天候を見ながら都合のよい時に作業をすればよいが、掃除の作業は組合所有のスイーパーを組合員がそれぞれに使い、ときには遠方まで運んで作業をするので、スイーパーの利用が混み合い順番待ち状態となる。雨が降って濡れていると吸い込みが悪いし機械にも良くないので天候が崩れる前はさらに利用が集中する。

このような現状ではスイーパーでの掃除の作業が間に合わないため作付け面積を増やすことができない。

また、各組合員が使用している一連式のモアーでは作業機の幅が狭く作業速度も遅いため効率が悪く、面積を拡大していくとあたま刈り作業が芝の生長に追いつかなくなり、品質の低下につながってしまう。

②品質向上

化成肥料中心の施肥を続けていると地力が落ち、芝の成長が悪くなってくる。品質のよい芝を作るためにはできるだけ多くの有機質肥料を施用することが必要となる。

牛糞、豚糞、鶏糞等の堆厩肥を施用することにより土壌微生物が活性化し、病原菌の繁殖を抑制する効果が望める。また、土壌が団粒化することにより、水はけがよく水持ちのよい、植物にとって理想的な土へと変化する。堆厩肥に含まれる腐植質は肥料持ちをよくする効果があり、化成肥料を併用する際にも有用である。

そのため、有機質肥料の施用により地力が向上し、芝の生育が旺盛になり、病気も減少するため、単位面積当たりの収量増加、農薬使用量の減少につながる。

ただし、堆厩肥の散布を人力で行うのは大変な重労働である。時間もかかるためなかなか取り組めていない。

③環境改善

近年、農家の後継者不足により耕作放棄地が増加している。

耕作されていなくても除草等きちんと管理されていればよいのだが、そのような土地はたいてい荒れ放題で雑草が生い茂っている。

もし隣接圃場がそのような耕作放棄地だと雑草の種子が飛んできて芝の中に生え、除草作業がとても大変になる。

5.取り組み

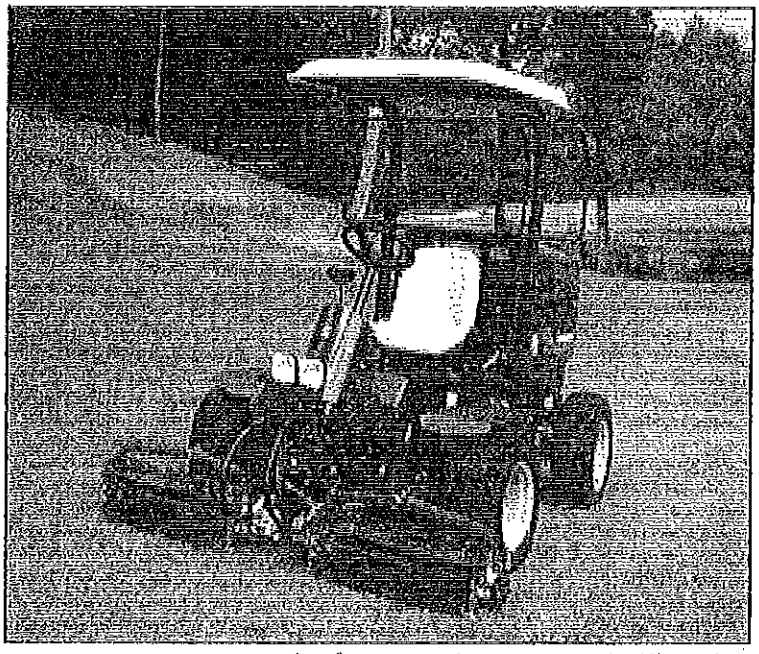
①面積の拡大

新たにスイーパーを導入することにより、作業の効率化を図る。

現在の機種より大型の機種を導入することにより作業効率が20パーセント以上向上する。作業を効率化することにより生産量の増加を図る。

▲ローンスイーパー
(油圧ダンプ式)

三連モアーを導入することにより効率化を図る。
現在刈り込みに使用しているのは一連モアーで刈り込む幅が狭いので、幅が広く作業速度も早い三連モアーにすることで効率化を図り、さらなる増産を図る。

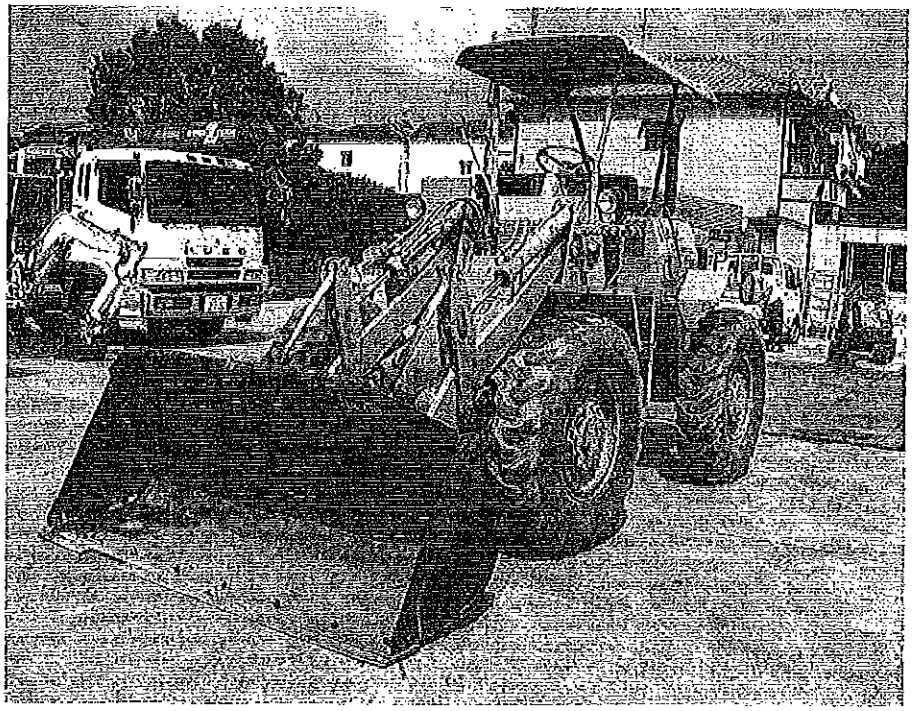


※オプションを取付けた仕様です

自分の耕作地で芝以外の作物を作付けしている農地や、近隣の遊休地、耕作放棄地に作付けをして面積を拡大することで農地を集約し、効率的に作業をすることで無理なく面積を増やす。

②品質の向上
スイーパーおよび三連モアーを導入することにより効率的に作業をこなし、生育旺盛期の品質を向上させる。
マニアスプレッダおよびホイルローダを導入し、有機質肥料を豊富に施用することにより地力の向上を図り、高品質の芝を生産する。

マニアスプレッダ



ホイルローダー

③環境保全

近隣畜産農家の堆厩肥を引き受けることで産業廃棄物の有効活用ができる。
耕作放棄地を減らすことで地域の景観を良くし、農作業や日々の暮らしを潤いやゆとりのあるものにする。

④経営改善
近隣に畜産業者が多く、牛、ブタ、ニワトリ等の排泄物である堆厩肥が無料または大変安価で安定的に入手できる。化成肥料による生産から堆厩肥中心の施肥に切り替えることで経費の削減を図る。

6、計画
生産計画

	現状	H26年	H27年	H28年	H29年
作付け面積(a)	1330	1600	1800	2000	2300
売上金額(指数)	100	120	135	150	173

事業の内容

項目	台数	単価	合計	導入年	備考
(　　農具)	2台	192万円	384万円	H26年1台 H27年1台	新車 新車
三連モアー	1台	120万円	120万円	H28年	新車
マニアスプレッダ	1台	120万円	120万円	H28年	中古(トラクタとセット)
ホイルローダ	1台	120万円	120万円	H28年	中古

事業費

年度	項目	事業費	負担額		
			県(1/3)	町(1/6)	事業主体(1/2)
H26	スイーパー	1,920,000	640,000	320,000	960,000
H27	スイーパー	1,920,000	640,000	320,000	960,000
H28	マニアスプレッダ	1,200,000	400,000	200,000	600,000
	ホイルローダ	1,200,000	400,000	200,000	600,000
	3連モアー	1,200,000	400,000	200,000	600,000