

「田んぼの生物多様性向上10年プロジェクト・キックオフ集会 資料
(2013.02.09、小山市立生涯学習センター)」

ふゆみずたんぼ実験田

平成25年 2月 9日

小山市役所 農村整備課

第1章 はじめに

第2章 小山市の取組み、現状

第3章 販売促進事業

第4章 課題

第5章 今後の展開

第1章 はじめに



(1)背景

渡良瀬遊水地が、平成22年9月30日、ラムサール条約の潜在候補地172箇所の1つに選定される

コウノトリやトキ等の
野生復帰



環境に優しい農業

「ふゆみずたんぼ」の取組

- ・コウノトリやトキ等の餌場確保
- ・ラムサール条約湿地登録や野鳥を活用した米のブランド化

(2)ふゆみずたんぼ実験田の趣旨

要 旨

冬の田んぼに水を張り、抑草効果や施肥効果を得て、稲を育てる農法で、水田土中の微生物やイトミミズ、ユスリカ等の生息を促進させることで、**豊かな土壌の土台を作り**、それらの生物活動が形成する「**トロトロ層**」という抑草効果のある層によって**雑草を抑制する水稻栽培**の取組や、**ドジョウ・小魚等の多様な生き物を育む地域環境を整備**していくことにより**安全・安心な農産物を育てることを目的**とする。

稲刈り終了後、代かきをして田んぼに水を張り春まで水を貯めておくことで、稲の切り株やワラなどが水中で分解され、微生物や藻が発生し、それを餌とする イトミミズやユスリカ等のほか、さまざまな生き物が田んぼに集まり、豊かな生物環境を作るとともに、有機物を提供して農薬や化学肥料によらない農法が進められるようになる。

内 容

実施地区 生井地区・寒川地区・中地区・穂積地区(9箇所)

実施期間 10月～3月(6ヶ月間)4.5ha(約5,000m²/1箇所)

(3)ふゆみずたんぼ実験田推進協議会



安心安全のコメづくりに取り組む「ふゆみずたんぼ実験田推進協議会」の設立総会

無農薬、安心のコメ生産 ふゆみずたんぼ推進協発足 小山

【小山】「ふゆみずたんぼ実験田推進協議会」の設立総会が25日夕、市役所で開かれた。昨年から「ふゆみずたんぼ」に取り組んでいる市内の農家ら関係者が出席。農薬や化学肥料を使わない農業で多様な生物が生息できる環境を実現し、安心安全のコメを生産するため、いっそうの協力を確認した。

市によると、「ふゆみずたんぼ」は、冬のたんぼに水を張っておくことで生まれる抑草効果や施肥効果で稲を育てる農法。微生物、イトミミズなどが増えて豊かな土壌をつくり、それらの生物活動でできる「トロトロ層」が雑草の発生を抑えるという。

市内では、市の呼び掛けに応じて9軒の農家が昨年10月から計約4・5畝で「ふゆみずたんぼ」の実験をスタート。今年初めての田植えも済ませている。9軒の農家と関係土地改良区理事長らが出席した設立総会では、会長に松本治さん(65)、「下生井」を選出。中干し、玄米黒酢の散布、刈り取りなど実態に依りて現地検討会を開くことを決めた。また、「ふゆみずたんぼ」をアピールするとともに仲間を増やすため、秋の農業祭で試食会などの広報活動を行うことにした。

松本会長は「ふゆみずたんぼは、(市が取り組む)コウノトリ復活にも結びつく事業。力を合わせてこの夢のある農業を成功させた」とあいさつした。大久保寿夫市長は「収量が減ってもコメの安心安全のため決断した皆さんに拍手を送り、新しい農業の門出を祝いたい」と感謝した。

(増田 稔)

平成24年6月に「ふゆみずたんぼ実験田推進協議会」を設立

(4)ふゆみずたんぼの特徴



**農薬や化学肥料に頼らない
安全・安心なお米の生産が
目的**

図. イトミ:



図. ドジョウや小魚等



図. 水を張った田んぼの状況

冬の田んぼに水を張り、米ぬかを散布することによって、抑草効果や施肥効果を得て、稲を育てる農法

第2章 小山市の取組み、現状

(1) 実施地区位置図

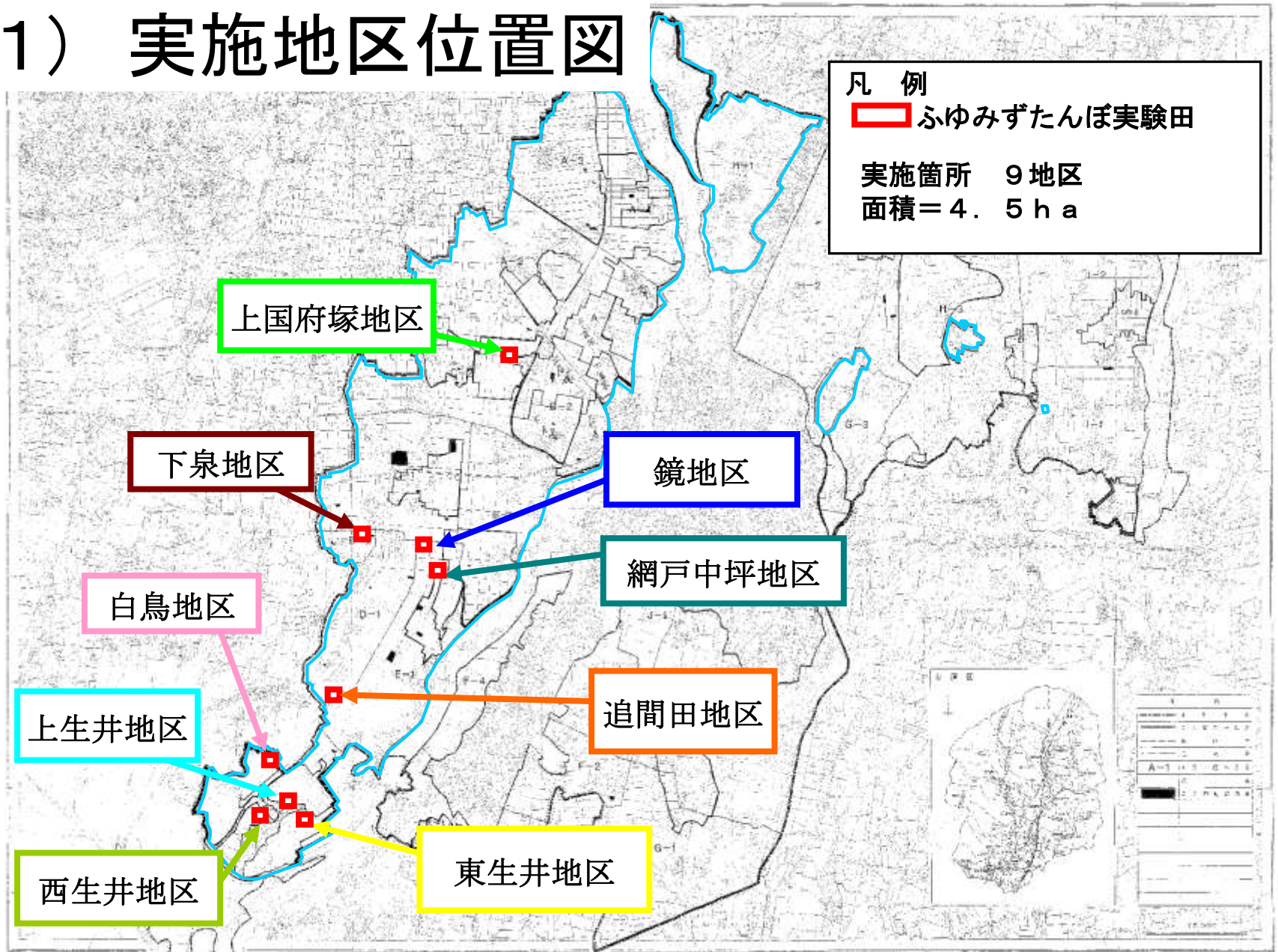


図. ふゆみずたんぼ実験田 実施位置図

(2) 収量、栽培面積

表. ふゆみずたんぼ実験田管理委託契約者一覧

栽培方法	集積地	面積 (m ²)	収量 (俵)
無化学合成農薬・無化学肥料 化学合成農薬・化学肥料の5割以上の低減	白	0	17.5
	金	0	15
	迫	0	11.5
	上	0	20.5
	国	30	64.5
	網	0	37
	戸	0	30
	下	0	38
	東	0	30
	西	0	24
		24, 190	159
		42, 580	223.5

環境に優しい農法でコメづくり

「ふゆみずたんぼ」初収穫



ふゆみずたんぼは、収穫を終えた水田。この米は、微生物や腐生菌を発生させる「ふゆみずたんぼ」の初収穫。今年7月に、学生科を伴わないブランド米に育てようと、環境保護水産がラムサール条約に登録されたこの冬も実験を継続していく。(野々山穂)

小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。

小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。

小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。小山市が環境に優しい農法の確立を目指し、ここから、収穫したコメは「ラムサール」がブランド米として「ふゆみずたんぼ」の初収穫。

図. 新聞記事
合計

栃木

宇都宮支局
〒320-0027
宇都宮市横田
1-3-9
電話 028-821-3611
FAX 028-850-1559
utsunomiya@sankei.co.jp
広告 028-528-5991
購読申し込み
0120-81-2950
配達・廣告
0120-34-4846
編集・記事
03-3276-8984
Web
http://www.g.mil.com/magazine/gan.htm

おすのこよみ
(27日)
旧8月12日
(先勝)

月給	11.0
月出	17.36
月入	15.21
月出	2.14
月入	14.41
干潮	8.00
中潮	20.26

(3) 魚道、江の設置



図. 魚道の設置



図. 江の設置

- **魚道: 排水路から田んぼへの通り道**
- **江: 魚の生活・産卵場所**



淡水魚の保全・復元

(4) 夏期・冬期の生き物調査



ふゆみずたんぼの実施効果を検証



図. 江の生物調査(夏期)



図. 水路の生物調査(冬期)

生き物の種類、個体数を定量的に評価

平成24年度の生き物調査結果

ふゆみずたんぼ	魚道	江	調査の様子①	調査の様子②
			 たんぼの生きものを採捕しています。	 水路の生き物を採捕しています。
トウキョウダルマガエル	メダカ	ドジョウ	ナマズ	ギバチ
 小山市のたんぼを代表する種ですが、生息環境の変化によって、全国的に個体数が減少しています。	 水路で越冬して、春になると産卵のためのたんぼにのびります。稚魚はたんぼで成長します。	 水路で越冬して、春になると産卵のためのたんぼにのびります。稚魚はたんぼで成長します。	 河川で越冬して、春になると産卵のためのたんぼにのびります。稚魚はたんぼで成長します。	 河川や水路に生息しています。体長20cmにもなる大きなギバチを江で確認しました。
ギンヤンマの幼虫	イトミミズ	マシジミ	鏡地区のたんぼの生き物 (6月)	鏡地区の江の生き物 (1月)
 一年中湛水している江では、ヤゴのまま越冬するギンヤンマを確認しました。	 イトミミズが形成する「トロトロ層」には、雑草の萌芽を抑える効果があるとされています。	 水質の悪化や生息環境の変化によって、全国的に個体数が減少している種ですが、水路で確認しました。	 魚道を通じてたんぼに魚がのぼってきました。今年生まれの稚魚たちです。	 江ではナマズのような大きい魚も越冬していました。

図. 平成24年度 ふゆみずたんぼ実験田とその周辺で確認された生き物

平成24年6月と平成25年1月に行われた調査結果

(5) 米ぬかの散布



図. 田



稲刈り



図. 米ぬか散布後の田んぼ

米ぬかを田植え直後と水稻収穫後に散布⇒除草効果

(6) 玄米黒酢の散布



玄米黒酢を出穂期と登熟期に散布⇒

- ・害虫の忌避効果
- ・殺菌効果

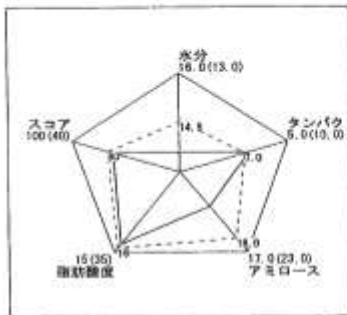
(7) 品質調査

食味品質評価票 (玄米)

サンプル情報			
サンプルNo	00000065	地 域	小山市
測定年月日	2012/11/14	地 区	
生産者コード		品 種	コシヒカリ
生産者名	篠原	等 級	

食味成分・特性							
測定項目	測定値	目標範囲	劣る	やや劣る	普通	やや良い	良い
水分	13.6 %	14.5~15.5%	★				
タンパク	6.8 %	7.0%以下					★
アミロース	20.4 %	18.0%以下			★		
脂肪酸度	17	16以下				★	
スコア	77	80以上				★	
食味格付	A	S				★	

外観品質							
測定項目	測定値	目標範囲	劣る	やや劣る	普通	やや良い	良い
整 粒	45.9 %	80.0%以上		★			
未 熟 粒	43.9 %	10.0%以下	★				
被 害 粒	10.0 %	5.0%以下				★	
胴割粒	7.8 %	3.0%以下			★		
砕 粒	0.5 %	3.0%以下					★
他被害	1.8 %	3.0%以下					★
死 米	0.1 %	5.0%以下					★
着色粒	0.1	0.0%				★	
外観格付	C	S		★			



総合評価 C

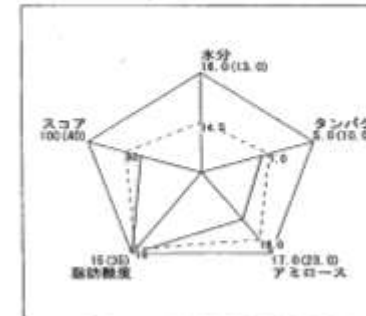
宇都宮大学
米品質評価システム

食味品質評価票 (玄米)

サンプル情報			
サンプルNo	00000065	地 域	
測定年月日	2012/11/14	地 区	
生産者コード		品 種	
生産者名	松本	等 級	

食味成分・特性							
測定項目	測定値	目標範囲	劣る	やや劣る	普通	やや良い	良い
水分	11.7 %	14.5~15.5%	★				
タンパク	7.3 %	7.0%以下					★
アミロース	19.5 %	18.0%以下			★		
脂肪酸度	9	16以下					★
スコア	72	80以上					★
食味格付	A	S					★

外観品質							
測定項目	測定値	目標範囲	劣る	やや劣る	普通	やや良い	良い
整 粒	65.3 %	80.0%以上			★		
未 熟 粒	29.3 %	10.0%以下	★				
被 害 粒	4.6 %	5.0%以下					★
胴割粒	2.7 %	3.0%以下					★
砕 粒	1.0 %	3.0%以下					★
他被害	1.0 %	3.0%以下					★
死 米	0.4 %	5.0%以下					★
着色粒	0.4	0.0%				★	
外観格付	C	S		★			



総合評価 C

宇都宮大学
米品質評価システム

食味成分、外観品質に関わる検査を実施

(8) おやまブランド認定

おやまブランド認定証


ふゆみずたんぼ実験田推進協議会 様

ラムサール 新 小 山 市 産 米

おやまブランドに認定する。

平成 24 年 12 月 19 日

小山ブランド創生協議会 会長 大久保 寿



小 山 市



(9) 白鳥飛来状況



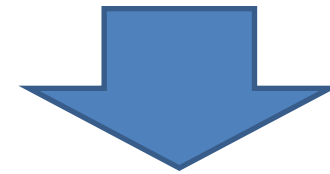
図. 上国府塚 圃場

網戸中坪、上国府塚、迫間田の3圃場に白鳥の飛来を確認

第3章 販売促進事業

(1) PR活動

平成24年7月3日に渡良瀬遊水地がラムサール条約湿地登録された



ラムサール3思米(姉妹)

ラムサールふゆみずたんぼ米
(無農薬・無化学肥料)

ラムサールふゆみずたんぼ米
(減農薬・減化学肥料)

ラムサール玄米黒酢栽培米
(減農薬・減化学肥料)

あまいっ！うまいっ！
ラムサール3思米
(姉妹)

①無農薬・無化学肥料
2kg 白米 1,200円
5kg 白米 3,000円

②減農薬・減化学肥料
2kg 白米 1,100円
5kg 白米 2,750円

③減農薬・減化学肥料
2kg 白米 1,100円
5kg 白米 2,750円

【問合わせ先】 小山市経済部農政課 TEL 0285-22-9252

図. 宣伝チラシ

・メディアを通じてのPR活動

public relations
小山
My love, peace and good health

11月7日(木)、間々田小
た。児童たちはおいしそ
を口いっぱいほおぼっていました。

ホームページ <http://www.city.yamashiro.tochigi.jp/>
 携帯版 <http://www.city.yamashiro.tochigi.jp/m/>
 Eメール oyamacity@city.yamashiro.tochigi.jp

図. 広報誌

2012年(平成24年)11月8日(木曜日) 第1頁 第1版

環境配慮のコメ 児童に好評

登録 サールラム
渡良瀬遊水地周辺で収穫

小山市の渡良瀬遊水地周辺の実験田で今秋初めて収穫され、市がブランド化を目指しているラムサールふゆみずたんぼ米が7日、市内の学校給食に初お目見えした。9日までに市内38の全小中学校で提供される。

ふゆみずたんぼは、収穫後の料を使わない環境にやさしい安田んぼに水を張るとき土中の心・安全な農法。昨秋から9軒の農家が約4・5畝で取り組み、従来の山田んぼと同様に堆肥を施す。9月に約100kgのラムサール米が収穫された。

ラムサール米は、収穫後の料を使わない環境にやさしい安田んぼに水を張るとき土中の心・安全な農法。昨秋から9軒の農家が約4・5畝で取り組み、従来の山田んぼと同様に堆肥を施す。9月に約100kgのラムサール米が収穫された。

ふゆみずたんぼ米を育て、おこめを収穫する様子。ふゆみずたんぼ米は、収穫後の料を使わない環境にやさしい安田んぼに水を張るとき土中の心・安全な農法。昨秋から9軒の農家が約4・5畝で取り組み、従来の山田んぼと同様に堆肥を施す。9月に約100kgのラムサール米が収穫された。

東北道の凍結・降雪

式には、同事務
高湖隊、道路パト
社など関係者の
席、除雪車など新
結した戸坂が久
国の高速道路で
が激増している
心、快適な路面
ドライパーには安
啓発活動に全力
い」と表示、神
ささげて安全を新

図. 新聞記事

図. 新聞記事

図. タウン誌

新聞記事やタウン誌等のメディアを通じてのPR活動

・学校給食、バスツアーを活用したPR活動



図. 学校給食(第2回目)



図. 学校給食(第1回目)

地産地消の観点から、バスツアーや学校給食を活用した環境保全型農業の理解促進

(2) 販売事業



図. 試食販売会



図. 道の駅店頭販売

イベントを活用した試食販売会、道の駅等を通じての販売を実施

・よつ葉生活協同組合による販売促進活動

よつ葉生協は、環境負荷の少ない
持続的な農業を応援しています。



小山市が進めるラムサール ふゆみずたんぼ米

無農薬・無化学肥料

稲刈り後、田に水を張り代かきした『ふゆみずたんぼ』春まで水を貯めることで、稲の切り株やワラが分解され、微生物や藻が発生する。それを餌とする糸ミミズやユスリカなど様々な生き物が田に集まる。生物が形成する「トロトロ層」は、雑草を抑制、施肥効果を得て、安全安心な水稻を育成する。(農薬や化学肥料に頼らない農法)同時にドジョウやカエル、小魚など多様な生き物を育む地域環境につながる。ラムサール条約湿地に登録された渡良瀬遊水地の周辺から「トキとコウノトリの野生復帰」を目指し、多様な生物が生息する環境づくりを進める。



よつ葉生活協同組合

●お問い合わせ、お申込は お電話受付時間/(月~金)8:00~21:00 土・日曜休み

☎0120-07-1613

〒329-0201 栃木県小山市栗宮1223 TEL 0285-45-9100 FAX 0285-45-9101 URL <http://www.yotsuba.coop>

よつ葉にアクセス
スマートフォン専用
QRコード



図. 情報誌に掲載されたふゆみずたんぼ米

情報誌や広告等の多方面にわたる販売促進

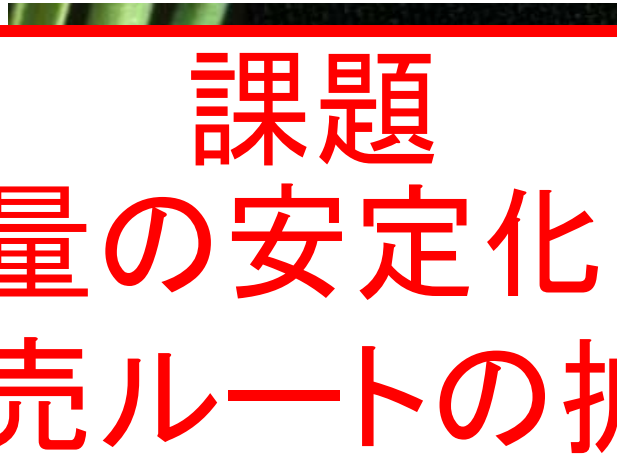
第4章 課題

- ・栽培に関する問題点

ヒメトビウンカによる
ゆうれい病

カメムシによる
斑点米

雑草の発生



課題

- ・収量の安定化
- ・販売ルートへの拡大

図. ヒメトビウンカによる稲への影響

図. カメムシによる稲への影響

図. 稲の生育調査の様子



無農薬は収量低下

- ・販売に関する問題点: 販売ルートの確保

第5章 今後の展開

- (1) 栽培法の確立
- ・ヨシ堆肥の導入
 - ・代かき、田植え時期の検討

小山市の環境に適した栽培法の確立



図. ヨシ堆肥



図. ヨシ堆肥を撒く様子

(2) 販売ルートの拡大 ・よつ葉生協や都心の生協等を活用した販売

渡良瀬遊水地が ラムサール条約湿地に登録されました

2012年7月「渡良瀬遊水地」が、国際的に重要な湿地の基準に該当したとしてラムサール条約湿地に登録されました。

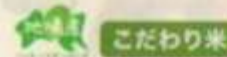
今後、渡良瀬遊水地の本来の目的である治水機能の充実を図りながら、多様な動植物が生息する湿地の自然環境を保全・再生し、その適正な利用を促進します。

ラムサール条約とは

ラムサール条約は、特に水鳥の生息地等として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動植物を保全することを目的として、1971年にイランのラムサールという都市で開催された会議で決められた条約です。また、国際協力によって、「湿地の保全」と「賢明な利用」を進めていくことを目的としています。

2012年7月現在で、この条約には160ヶ国が加入し、日本での登録は46ヶ所、世界全体では2000ヶ所を超える湿地が登録されています。

渡良瀬遊水地のすぐ上流で無農薬、無化学肥料のお米を栽培しました。



91 小山市ふゆみずたんぼ
実行田推進協議会・代松本さん

ラムサール
ふゆみずたんぼ米

2kg

2kg

1,200円(※1,143円)

そのたんぼに水を張ることにより、ドジョウやカエル、フナなどの多くの生物が生息し、生態系が維持されます。「渡良瀬遊水地」は、平成24年にラムサール条約湿地に登録され、その上流のたんぼでできたお米です。品種はコシヒカリです。



「ふゆみずたんぼ」とは・・・

冬のたんぼに水を張る農法で、米ぬか等の有機物を分解し、水田土中の微生物やイトミミズなどが増殖し、トロトロ層が出来て、草が生えにくくなったり、肥料成分が溶け出し、稲が吸収しやすくなります。また、たんぼの中で、ドジョウやカエル、フナ等の多くの生物が生息し、生態系が維持され、害虫が減少します。

・県のアンテナショップ(とちまるショップ)等での販売



図. とちまるショップ

ご静聴ありがとうございました。