



# NPO法人 民間稲作研究所公開シンポジウム② 「気候変動下における食の生産と消費を考える」

2日目「地球温暖化対策技術の現状と展望」  
農研機構中日本農業研究センター 主席研究員 中野 洋



温暖化により今後品種の選択、田植えの時期などを変えていくことを検討しなければなりません。

昨年も夜温が下がらず、日中の温度が高く、乳白米が増加しました。夜温が高いと、日中につくられたデンプンが稲の呼吸作用も高くなり消費されてしまい、穂に送り出すデンプンが少なくなり、登熟度が低下すると言われています。

等級が下がりますが、食べることに問題はありません。

・乳白米をもっとおいしく食べるために、水加減はいつもよりちょっと少な目に。早炊き機能を選んでスイッチ ON で。

持続可能な食農システムの実現のために  
アグロエコロジーの考え方について

近年、農業と生態学を合わせて考え、生態学を農業に適用して持続可能な体系をつくりだすことが論議されています。日本で生物多様性、環境創造型農業をすすめつつありますが、農業分野の問題としてとらえられています。

農業はその時々政治的・経済的・社会的・科学的・文化的な動向に規制され、持続可能な食農を考えた場合に足かせになっている現実があります。

基になる社会を地球規模、地域性が活かされた形にすることを通して、アグロエコロジーが実現する方向性が見えてくると思います。産業的・工業的農業から脱却するためには、農業分野だけの問題ではなく、アグロエコロジー（農業と生態学）の考え方は今後の食農を考える重要な視点になってくると思います。

（顧問 富居）

- ・近年の気温の変動は（筑紫平野を例に）  
生育期間の気温は 1981 年～1990 年の期間から 2011 年～2018 年の期間にかけておよそ 1.3℃上昇
- ・白未熟粒が発生する気温  
24℃で発生始め、26℃で発生増加  
1℃の上昇で 10%増加
- ・乳白粒（白未熟粒）は、登熟期の日照不足や籾数過多といった 1 籾あたりに供給される光合成産物の量が不十分な条件で発生  
基部未熟粒や背白粒は登熟期が高温で葉色が薄いと発生  
→出穂 20 日前～出穂期頃に窒素追肥すると減少、過剰な窒素追肥は倒伏や玄米タンパクの上昇を助長するので、生育診断したうえで適量の追肥を行うことが重要
- ・温暖化に対して技術的対策として  
「良食味多収水稻品種「にじのきらめき」を活用した再生二期作による画期的多収生産の実現」として通常の二期作とひこばえを利用した再生二期作の比較実証例です。  
水稻を 3 月下旬に移植したり、11 月上旬に収穫できるようになりつつあり、将来的には生育可能期は一層長くなる可能性があり、二期作の可能性が高くなっています。
- ・一作目の収穫は高い位置での刈り取りを行い、二作目は短い丈で刈り取りを行うための使用機械の確保
- ・生育期間を通しての用水の確保
- ・収量の増加に伴って地力が予想されるので、地力の維持が必要
- ・今回試験をおこなった福岡県と春・秋の気温差が少ない関東以西を想定
- ・地球温暖化に耐えるのではなく、利用する技術であるため改良の継続が必要  
以上が講演内容です。

## よつ葉文庫

新刊登録

No.1312 『病気を遠ざける暮らし方 できることから、ひとつずつ。自然に沿ってゆるく生きる』  
本間真二郎著 講談社ビーシー



著者は 2008 年に栃木県に移住して、医師として地域医療を支えながら 2016 年に『病気にならない暮らし事典』を出版し、その時々問題、課題に対してのメッセージ、本を出版し、2023 年 9 月に『病気を遠ざける暮らし方』を発売しました。

「病気」は誰も心配事です。発症してしまったことに対して暮らし方はどうだったのかと思う前に、どのような治療方法があるかと病院に行くと思います。

著者は「日々の生活が自然から外れているため」と日常生活の大切さを説いています。自然に沿った生き方、暮らし方は日常生活でどのようなイメージをつくることができるでしょうか。

「医師として「医」の前に「食」があり、「食」の前に「農」があり、「農」の前に「微生物」がある。」大切にすることが見えてくると、自然に沿った暮らし方も見えてくるような気がします。

地球環境が多重危機に見舞われている中で、「人まかせにしない生き方」は流されやすい世の中で自己軸を軸にして、他者軸との統合した生き方を深く考え、日々の生活の中ですすめていきたい。自給自足の詳しい説明があり、とても面白いやり方もあり、ぜひ試してみたいと思うものばかりです。  
（顧問 富居）



本当は昨年の夏に企画をしていたのですが、再びコロナの感染が拡大している状況でしたので、延期とし、今回ようやく開催が出来ました。食育の一環として、くららでお馴染みのタカサゴさんをお招きし、米粉パンの基本工程を教えてくださいました。

室内の温度調節がコントロール制御不能で気温が高く、生地をこねてもなかなかまとまらず、タカサゴさんが汗だくになって懸命にすり潰し方やまとめ方を全員に丁寧にレクチャーしてくださいました。大人も子ども達も頑張りました。みなさん口をそろえて「パン作りがこんなにたいへんな事を知らなかった!」「おいしくて見た目もいいパンを作られているパン屋さんってすごいね!」とよく学ばせていただきました。

子ども達は準備、後片付けも自ら積極的に参加してくださり、お家でも作ってみたいと言う子もいました。頑張って生地をこねたパンはとても美味しかったです。(足利委員会 三田)



「ウィンナーパンとあんぱん」



「タカサゴさんの説明を聞いているところ」

### 手作り 米粉パン レシピ

米粉パン 基本工程 約2時間

仕込み	通常パン工程 (約4時間)
分割・成型	仕込み
ホイロ	発酵
焼成	分割・ベンチ 成型 ホイロ 焼成

材料	%	米粉	グルテン	砂糖	脱脂粉乳	塩	イースト	バター	水
	約200g (小麦粉+グルテン) に対しての配合	160g	40g	20g	6g	3g	2g	24g	170cc
		80%	20%	10%	3%	1.50%	1%	12%	85%

注: イーストはインスタントドライイーストを使用。

1. ビニール袋の中へ米粉、グルテン、砂糖、脱脂粉乳、塩を入れて混ぜる
2. 山にした粉の中央に穴をあける
3. コップの水の約3分の1量を穴の中に入れる
4. 粉を崩しながら、水を加える
5. 水気がなくなったら生地をまとめる
6. 生地が切れなくなったら、たたきながらまとめる
7. 生地が切れなくなったら、たたきながらまとめる
8. 生地ができれば、平たくつぶす
9. 中央からカットし、
10. 半分切る
11. その後⑦を繰り返す
12. 出来上がった生地を丸めて平たく伸ばし、適当に6等分する

### あんぱん

1. 生地を平らに伸ばし、中央に餡をのせる
2. 生地を両端を持ち上げ、中央で留める
3. 餡が見えている方の生地をつなげて、形をまるく整える
4. とじ目を下にし、上に黒ごまをのせて焼く

### カレーパン

1. 生地を平らに伸ばし、中央より少しずらし、カレーをのせる
2. 餃子をつつむように、カレーをつつむ
3. とじ目が中央にきたら、閉じ目に指を置き、その指を支点に生地を持ち上げる
4. 端をつまみ、焼く

完成

# 参加してみませんか

<お問合せ よつ葉生協 組合員組織部 TEL 0120-07-1613>

## 地産地消～守ろうふるさと のこそう緑の大地～ やさと農業体験①

JA やさと有機栽培部会生産者との交流です。広々とした里山で  
かぼちゃととうもろこし、じゃがいも、枝豆の定植を行います。

日時：4月27日(土) 10:00～14:00 (受付9:45～)

会場：朝日里山学校(茨城県石岡市柴内630番地)

参加費：組合員(中学生以上)500円 小学生200円 未就学児無料  
一般(中学生以上)600円 小学生200円 未就学児無料  
託児：なし

締切日：4月12日(金)

主催：よつ葉生協

問合せ・申込：よつ葉生協 組合員組織部  
TEL 0120-07-1613

- \*晴れていたら生産者と一緒に飯盒炊飯でカレー作りをして、みんなでお昼を食べます。
- \*お申し込みされた方へのご案内は、4月17日以降に発送します。



### ～2024 農業体験スケジュール～

- JA やさと(茨城県石岡市) ①4月27日(土) ②7月20日(土)
- 和氣ふぁーむ(栃木県塩谷町) ①6月1日(土) ②10月5日(土)
- 民間稲作研究所(栃木県上三川町) ①6月29日(土) ②10月19日(土)
- 秋山さん(栃木県下野市) 2025年1月18日(土)

生産者の皆さんと一緒に作業して交流しましょう! 詳しくは、今後のよつ葉だよりの案内欄をご覧くださいね! たくさんのご参加、お待ちしております♪

### 文化イベント情報

#### 足利

- イベント 「谷口たかひさお話し会 in 足利市」  
～気候変動と自己肯定感のおはなし～
- 日時 4月20日(土) 14:00～16:00  
(受付13:30～)
- 会場 あしかがフラワーパークプラザ 西館301号室  
(栃木県足利市朝倉町264)
- 参加費 無料(ドネーション制)
- 定員 80名 ●託児 あり(要予約)
- 内容 地球にいま何が起きているのか? 無関心でいられても、無関係ではられません。まず、知ることからはじめませんか?
- 主催 レインボーチーム
- 申込み・問合せ TEL 090-4391-4904  
Mail xyouzi461@gmail.com

### 参加してみませんか

お申し込み受け付けが QRコードと電話による受付になります(2024年3月～)。

共通申込書は廃止になりました。

●QRコードを読み込むと、よつ葉生協ホームページのイベント案内ページに入ります。



## コミュニケーションカード

ご意見、ご要望、何でもどうぞ。  
配達時に提出してください。

配送担当者へのメッセージカードとしても!!

組合員番号	組合員名

※寄せられたご意見は、よつ葉のサービス向上のために、よつ葉だより、くらら等に掲載させて頂く事があります。

掲載しても  良い  悪い

※寄せられたご意見は、よつ葉生協のサービス向上の為、それ以外には、一切使用いたしません。

### 新型コロナウイルス感染症対策たすけあい募金報告(3月2週分)

ご協力ありがとうございます。

組合員さんの助けあいの気持ち広がっています (単位:円)

栃木コロナ支えあい基金 (860番)	2,100
茨城誰かのために募金 (862番)	800
合計	2,900

共同購入注文書の該当番号に数量をご記入ください。

WEB注文の場合は、左側【企画商品・募金】内の【募金関連】をクリック。一口100円の募金になります。

### 東日本大震災・東電原発事故での支援金 募金報告(3月2週分)

ご協力ありがとうございます。

組合員さんの温かいお気持ちが今週も寄せられています (単位:円)

放射能から子どもを守る募金 (900番)	4,000
震災孤児を支援する募金 (910番)	21,400
「有機農業と国産種子」募金 (920番)	4,800
合計	30,200

共同購入注文書裏の「10品以上の記入欄」に該当番号と数量をご記入ください。

WEB注文の場合は、左側【企画商品・募金】内の【募金関連】をクリック。一口100円の募金になります。

●編集・発行よつ葉生活協同組合 小山市栗宮1223

☎0120-07-1613 TEL 0285-45-9100 FAX 0285-45-9101

HP <https://yotsubacoop.jp/> メールアドレスが変わりました。

よつ葉だよりメールアドレス [yotsubadayori@yotsuba-coop.jp](mailto:yotsubadayori@yotsuba-coop.jp)



ホームページ



Facebook



Instagram