

お米に
ひとめぼれ



30 RING FILE A4 SIZE

豊島区立池袋第二小学校
6年 中島諒人

はじめに

ぼくは、去年の秋に母と弟の3人で宮城県角田市に、稲刈りツアーに行きました。一泊二日で農家に泊まりました。田んぼの稲刈りは、自分でかまを使って稲を刈ったり、農家の人達といっしょに大型コンバインに乗せてもらい、稲刈もしました。かまは学校の米作りでもやったので簡単に出来て、ほめられました。コンバインでは、運転もさせてもらいました。たくさんお米を収穫できました。角田のお米は、ひとめぼれという種類でした。ふだん家で食べているご飯よりおいしかったです。でも今年3月11日、東日本大震災で宮城県角田市も被災してしまいました。角田市は、海側でなく山側だったので、テレビで見るとような状態ではなかったようですが、田んぼは液状化したとの話しでした。震災から一週間後、お世話になった農家の佐藤さんと連絡がつかなくて、聞いた話しです。地震のことは大変だと思いましたが、でも春には無事に田植えが出来たとの良い知らせをもらい、うれしかったです。だからぼくは今回、被災地でなく再生地、宮城として、大好きなお米(ひとめぼれ)について大勢の人に、知ってもらいたいとおもいました。

目次

1.はじめに		4.ほくの籾刈り体験	
・はじめに	1	・籾刈り体験	21
・目次	2	・	22
2.お米のはなし		5.自宅で脱穀から米青米	
・お米で増えた日本の人口	3	・自分で体験する	23
・ひとめぼしの歴史	4	・	24
・おいしいお米はしんせきどうし	5	・	25
・宮城で作られるお米	6	・もみの構造	26
3.お米が家庭に届くまで		6.角田市の米づくりについて	
・米づくりの一年	7	・角田お米物語	27
・農作業カレンダー	8	・角田市お米づくりデータ	28
・よいお米を作るために	9	・どんな農業を目指しているか	29
・	10	・	30
・大切な土づくり	11	・	31
・	12	・こだわり、ふるさと、安心米	32
・苗を育てる	13	・	33
・田植えのやり方	14	・	34
・田んぼの管理	15		
・籾の開きと受米粉	16	7.田んぼを見学する	35
・籾刈りから出荷まで	17	・	36
・昔と今の米バリエーションを比べてみよう	18		
・米ができるまでに世話する時間は?	19	8.農家の人にインタビュー	37
・機械化による省略化	20	・	38
		9.お米のなるほど!	39
		・	40
		10.まとめ	41
		・おわりに	42
		11.参考文献	43
		・	44

2. お米のはなし

・お米で増えた、日本の人口

お米作りが始まったのは、1万年近く前のことです。日本には今から3000年前、朝鮮半島から伝わったといわれています。当時は縄文時代の終わりごろで、どんぐりなどを主食とする狩猟採集社会が営まれていました。収穫は安定せず、かなりきびしい食生活だったようです。

そんな状況を一変させたのが稲作の技術です。大量の食糧供給が可能となったことで、日本の人口は著しい伸びを見せました。縄文時代はわずか2万人ほどだったのに、米作りが始まった弥生時代には60万人に増加。さらに古墳時代に入ると、540万人にまで急増しました。お米の生産量と日本の人口は、比例するかのように増えていったのです。このことから、お米がいかに大切な食べ物だったかがわかるのではないのでしょうか。

・うまさにいちず「みやぎ米」

宮城は、標高1000m以上の奥羽山脈が南北に連なり、中央部から太平洋にかけては、広大な仙台平野が広がり、阿武隈川、北上川等の豊富な水資源に恵まれています。

江戸時代、伊達政宗が地の利を生かすべく新田開発や治水事業を行い、食糧基地として重要な役割を果たしました。石巻港から江戸・大坂へ搬送された宮城米は本穀米(本石米)と称され、以来、仙台藩は国内有数の穀倉地帯として定着しました。

現在も、農家の人々が心をこめて育てあげた宮城米を、北海道から沖縄まで全国に届けられています。

・ひとめぼれのふるさと「みやぎ」

宮城県西部に連なる奥羽山脈からの豊かな川の流れて潤う広大な肥沃な仙台平野。夏は十分な日照に恵まれながらも厳しい高温にはならず昼夜の適度な気温差を有しているため稲は「ぐり」「じくり」登熟します。粘質で養分を豊富に含んだ土壌は稲の健やかな生長に最適。水地形、気候、土壌などすべての条件に恵まれているためひとめぼれをはじめとするおいしいみやぎ米が育つのです。

ひとめぼれの歴史

日本で生産量第二位のひとめぼれ。作付けの比率は、全体の10%強。平成18年度の見込みではヒノヒカリとの同一2位の予想となっています。

ひとめぼれは、ササニシキが冷害により、育てなかつた東北地方で、強い耐冷性を発揮したことから、平成3年にデビューしたお米です。ひとめぼれと誕生させた、宮城県古川市にある古川農業試験場によると、ひとめぼれの研究されていたといえます。

ひとめぼれは、どのようにできたでしょう？ 昭和55年の大冷害。これがひとめぼれ開発の発端だったと言われています。

寒い東北でも耐冷性と食味を兼ね備えたお米を作りたい。そこで耐冷性の強い「コシヒカリ」と「初星」を交配させ、選抜を開始しました。その後、昭和63年に「東北143号」と名前をもらい、耐冷性と食味の調査が行われました。ちょうどその年、東北地方は冷害となり、たけれど、生育は順調で食味も認められ、平成3年「ひとめぼれ」と改名されデビューしました。

宮城米の歴史

・お江戸でいちばんの「本石米」

宮城のお米が全国的に有名になったのは、江戸時代です。江戸時代のはじめに、江戸に宮城米が初めて出荷され、伊達政宗の次男である、仙台藩二代目藩主忠宗のころには、江戸のお米の3分の1は仙台米(本石米)を指すほど、仙台藩、宮城は日本有数の米どころとして知られるようになったのです。

おいしいお米はみんな親せき同士

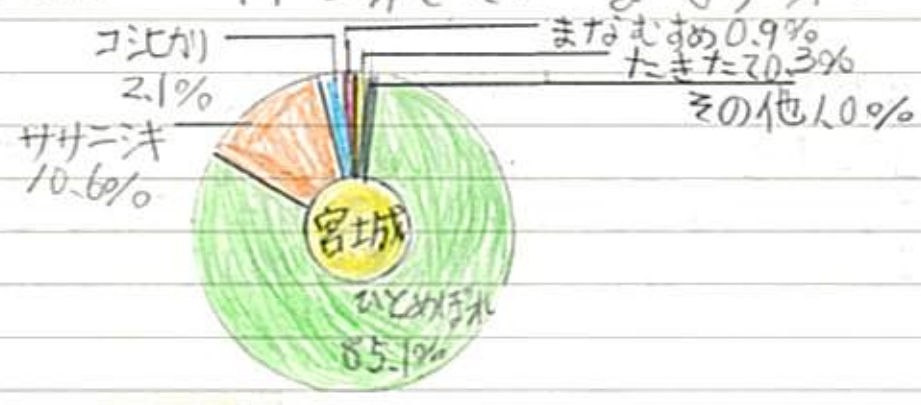
現在作られている多くのお米は、明治時代に作りれていた当時のお米、「旭」と「亀の尾」の血を引く親せき同士です。「ササニシキ」は「コシヒカリ」のおい(めい)にあたります。また、「ひとめぼれ」は「コシヒカリ」の子供、「まなむすめ」は「ひとめぼれ」の子供です。



「ひとめぼれ」とどんなお米?

コシヒカリを母に、初星を父に平成3年に宮城県の古川農業試験場でデビューしました。見て美しさに一目ぼれ、食べておいしさに一目ぼれして愛されるお米になるようにとの願いをこめて名付けられました。

宮城で作られているお米



ひとめぼれ



お米がきれいで、味と香りが良く、出合ったとたん「ひとめぼれ」するような美しくおいしいお米という意味で名付けられました。こはんにした時にふくらとした食感や適度な粘りは、一口食べてハッキリわかる美味しさです。まさに美味しさに直感して「ひとめぼれ」できるお米です。今やコシヒカリに次ぐ全国第二位の大品種に育ちました。

平成21年産水稻の都道府県別作付状況

(単位: %)

都道府県名	種類	品種名	21年産				20年産	
			品種別作付比率(うるち米)	対前年差	水稻合計に占める作付比率	対前年差	品種別作付比率(うるち米)	水稻合計に占める作付比率
宮城	水稻うるち米	ひとめぼれ	83.9	0.2	81.8	0.8	83.7	81.0
		ササニシキ	9.2	-0.3	9.0	-0.2	9.5	9.2
		まなむすめ	3.9	0.3	3.8	0.3	3.6	3.5
		コシヒカリ	1.8	-0.1	1.8	-0.1	1.9	1.9
		その他	1.2	0.0	1.2	0.0	1.2	1.2
	計	100.0		97.5	0.7	100.0	96.8	
	水稻もち米	全品種			2.5	-0.7		3.2
	水稻合計			100.0			100.0	

宮城県 水稻収穫量 → 31.6万トン

資料: 農林水産省 平成21年農業産出額 (全国農業地域、都道府県別)

3. お米が家庭に届くまで

・米づくりの一年

農家の人達は稲の成長に合わせて、一年間さまざまな世話をしています。

まず、春に種を発芽させ、苗をつくります。同じころ、田んぼを耕して水を入れ、平らにならします。5月ころには田植えを行い、7月には病気や害虫の予防、8月には水をすべてぬいて田を干します。そして9月から10月にかけて稲刈りです。稲刈りが終わっても農作業は終わりではありません。たい肥を田んぼの土にまぜて、栄養をつけてやるなど、来年の準備が始まります。

農家の人たちは、一年中田んぼと稲の世話をしています。そのどれもが、とても大切で大変な作業です。これらの努力のおかげで、私たちはおいしいお米を食べることができるのです。

「八十八の手間がかかる」米づくり

「米」という漢字をばらばらにすると「ハ」「十」「八」という文字があらわれてきます。それにちなんで、昔から「米づくりには八十八の手間がかかる」といわれています。これは、農家の人たちが、それほど多くの手間をかけてつくったごはんを、残したりせず大切に食べようという、昔からの教えです。田植えや稲刈りなど、すべて手作業で行っていた昔にくらべると機械化が進んだ現在では、ずいぶん手間が少なくなっていました。しかしそれでも、30以上の作業が必要なのです。



農作業カレンダー

3月	<ul style="list-style-type: none"> 塩水に種もみを入れて、沈むのがよい種もみです。ずっしり実のつまった、重い種もみを選びます。=塩水選。 水をたっぶり吸わせて発芽のウオミングアップ。 	7月	<ul style="list-style-type: none"> 苗の根をいためるガスを抜き、酸素を取り入れるため1週間ぐらいたの土をかかかします。=中干し。 病害虫をふせぐため状況を見て農薬を散布します。 
4月	<ul style="list-style-type: none"> 育苗箱に種をまきます。 根や茎のじょうぶな苗を育てます。ひよりのひよりの苗ではよく育ちません。 田んぼにたい月田や月肥料を与えてよくたがやし、酸素もたっぶり吸わせてバランスの良い土を作ります。=田おこし 田に水を引き、水の深さや水はけにムラが出ないように表面をならします。=しろかき 	9月	<ul style="list-style-type: none"> 米道の実りを見きわめ、計画的に刈り取ります。 カントリーエレベーターなどで乾燥し、保管します。 もみ殻を取り除いて玄米にします。=もみすり。 JAなどを通してスーパーなどで消費者にわたります。 
5月	<ul style="list-style-type: none"> 田植えをします。 田植え直後は弱い苗を風や寒さから守るため水を深めにします。 水管理を9月上旬にまめにします。 	11月	<ul style="list-style-type: none"> 土の成分を言月べ、たりない養分などをおぎなうなど、来年の準備をします。
6月	<ul style="list-style-type: none"> 田の上をほぐし雑草を取り除きます。 水管理の効果を高められるように、苗の間に溝をひきます。=溝切り 	2月	

よいお米をつくるために

・よい苗づくり

よい苗を育てることは、米づくりにとって、もっとも重要な作業です。特に、冷害が発生しやすい庄内平野などの東北地方では、イネの生育期間が短いだけに、苗の育ちが悪くて田植えの時期がおくれると、それだけ穂が出るのがおそくなります。その結果、実りが悪くなり、収穫や品質を落とすことになってしまうのです。

元気な苗をつくるためには、中身のつまった種を選びだします。その種に水を十分すわせ、30~32度の温度で20時間くらい温め、いっせいに発芽させます。芽出しをした種を、種まき機を使って育苗箱にまき、ビニールハウスなどになりべて育てます。適度に水と肥料をあたえながら、太くてずんぐりした健康な苗を育てます。

・よい種もみと悪い種もみ

よい種もみ

中身がまっしろつまってます。

悪い種もみ

中身がスカスカで、やせています。



・育苗作業



塩水を使って、中身のつまったよい種を選びます。塩水の中に種を入れると、中身の少ない軽い種だけういてくるので、それをすくいとります。

・よい床土を選ぶ



うすく土をかける

← 肥料を入れた土



有害物や病原菌が、育苗箱に土を消毒する。よく適度な水もちと農薬を加えた床土と肥料。水はけがあり、通気をつめ、播種機を使って、性のよい土が床土均一にまきます。まいた後に最適です。うすく土をかぶせます。

・米はイネの実

わたしたちが毎日食べているごはんは、稲という植物の実である「米」をたいたものです。では、稲はどんなものでしょう。実は、稲の穂も「米」です。穂は「種もみ」といい、はいやもみがらがついている状態の米のことです。

ごはんになる白い米は、稲の芽や根になるはいや表面のぬかの部分を取りのぞいたものです。

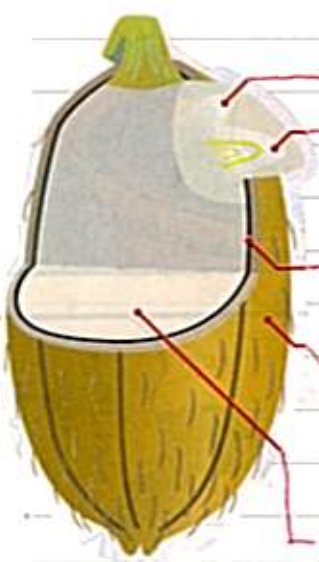
3月、種もみに必要な湿度と温度をあたえると芽を出します。どんどん根を張っていき、くみの数も増えていきます。その後、くみの先から穂が出はじめ、穂の先のもみが開いて花がさきます。受粉がおわると、もみの中にゆっくりと実が育ち、秋になるとたくさのの実がみのるのです。

・種もみのしくみ

種もみの外側は「えい」という固いからでおおわれています。内側にはぬか層があり、はいとはい乳に分かれます。

・種もみの木構造

・芽が出はじめた種もみ



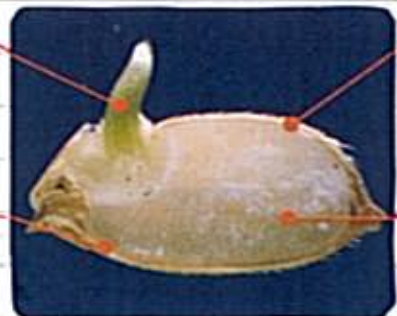
根芽 胚 → 芽と根のもとになります。

種皮 → えいの内側のうすい皮です。

えい → 外側の固い皮。もみがら、胚や胚乳を守ります。

胚乳 → 芽や根が生長するための養分をたくわえます。

胚



えい (もみがら)

種皮

胚乳

胚...ここから芽と根がのびます。

種皮...えいの内側のうすい皮は、ぬかとよばれる部分です。

えい(もみがら)...外側のかたい皮は、胚や胚乳を守ります。

胚乳...芽や根が生長するための養分をたくわえているところです。

大切な土づくり

おいしい米をつくるには、土づくりも大切な作業です。苗がよく育つように、田の土は栄養分がたっぷりであればいいけません。しかし、はじめから栄養バランスがとれた土は少なく、たいてい何か不足しています。その不足している肥料をおきなうことを土づくりといいます。

最近では、できるだけ化学肥料にたよらず、たい肥などの有機物を使った土づくりを行う農家が増えてきました。化学肥料は稲の生長をよくし、収穫量をあげる働きがありますが、使いすぎると土がたんたんやせてきて、おいしいお米がとれなくなってしまうのです。

田植え前の準備



田おこし

春、冬の間休んでいた田をトラクターで耕します。空気にもみこせることで、土の中に十分な酸素が入り、いろいろなものを分解する微生物の働きが活発になります。このとき、肥料も入れ、稲が育ちやすい土をつくります。

しるかき

田植えの時期が近づくと、耕した田に水をはり、土の表面を平らにします。この作業を行うことで、水の深さがそろい、肥料が全体にゆきわたる、水はけが均一になります。稲がむらなく生長する田になります。

たい肥を使った土づくり



・たい肥のはたらき

たい肥は、牛やブタなどのフンや尿などに、もみがらやしきわらなどを混ぜて、発酵させたものです。たい肥を畑にまくことにより、土の中で分解されて肥料になるだけでなく、土をやわらかくしたり、微生物の活動を活発にしたりする働きもあります。

・バランスのとれた土とは

昔から「米づくりは土づくりから」といわれてきました。よい米をつくるには、バランスのとれた土で稲を育てることが大切です。下の4つの条件がそろうと、バランスのとれた米づくりに適した土になります。



土がやわらかい



水はけがよい



肥料を保持力がある



有機物がよく分解されている

地力の高い土

地力とは、健康な作物を育ててくれる土の力のことです。地力の高い土

は、作物に必要な水と肥料分と酸素を、ほしい時にほいたけあたえることができ、微生物の働きで有害な病原菌がふえるのを防いでくれます。その地力を高めてくれるのがたい肥などの有機物です。有機物は土の中で微生物によって分解され、窒素やカリウムなどの養分になるだけでなく、土の中の空気の通りや水はけ、水持ちをよくします。



・ 苗を育てる



・ ビニールハウスは
昼間の気温が
20℃をこえます。

・ 田の面積10アール
当たり、育苗箱お
よそ20箱の割合
で準備します。

・ よい苗と悪い苗のちがい
よい苗 悪い苗



種をまいた育苗箱を、ビニール
ハウスやビニールをかけたト
ンネルの中にならべて育て
ます。ならべた直後は箱の
上にビニールなどをかぶせ
て、芽の出る時期をそろえ
ます。

太くておんぐりして、根がし
り張っているのがよい苗で
す。
糸細く、ひよろひ
よろとしていて、
根の張りがよくな
いものが悪い苗
です。

・ たい肥をまく



わらやもみがらなどつみ上げ、
熟成させて作る有機物「たい肥」
は土の中で分解させて肥料分とな
り、バクテリアの働きを活発にし、
土をやわらかくします。ほかに、
土の栄養分をおぎなう有機物の
分解をよくする化学肥料も使いま
す。

・ しろかき



田を耕して水をはたら、
土の表面を平らにします。
この「しろかき」によ、て水
の深さがそろい、肥料が全体
にゆきわた、り、水はけも均一
になります。稲がむらなく生
長できる条件がととの、て、
あとは田植えをまっばかりで
す。

田植えのやりかた

・機械植え



苗をビニールハウスから
田んぼに運び、田植え
機にセットします。1日に
およそ2ヘクタール分

も植えること
ができます。



列のあいだは30cm、株と株の
間は15cmです。田んぼがみるみる
苗にうまっています。

・手植え



昭和45年ごろまでは、
苗代で作った苗を1株
ずつ手で植えていました。



今はもう、山間部の小さな
田んぼなどごく一部でしか
見られない風景です。

・大型化する田んぼ



田んぼが長方形で広いた大きな農業機械が使い
やすく、農作業をスピーディーにすすめられます。昔の田ん
ぼはおもに、1区画が10アールでしたが、国や各都道府県
ではそれをまとめて30アール(100m×30m)に広げる「基盤整
備」をすすめてきました。いま、平野部の田んぼはほとんど
が大きな長方形ですね。農業機械もますます大型になり、いろ

いろな機能を兼ね、ねた人も高くなっています。最近では農家が
グループで機械を買ったり、会社を作って仕事をシステム化したり、農業
のやりかたも大型化しています。

・田んぼの管理

・水管理



田んぼの水はかよい苗をさせ、風雨や寒さからまもります。寒い日は水を増やし、分けつ後は1週間ほど田を干すなど、糸田かく水管理します。

・雑草を取る



新しい根がとんとん伸びて肥料分をよく吸収するよう、雑草をこまめにぬきます。また、根に酸素を与えるため列の間をたがやします。

・月肥料と農薬



土の養分をおぎなうための肥料まきです。

病害虫防除剤、除草剤などいくつかの薬を、何回かに分けてまきます。



農薬や化学肥料はお米を病害虫からまもり、毎年安定した収穫をあげるためのサポーターです。ただし使いすぎないように、十分な注意が必要です。このため日本の農薬使用基準は世界でも大変きびしく、使う量、濃度、回数が糸田かく決められています。

・稲の開花と受粉

・2時間しか咲いていない稲の花穂についている一つぶ一つぶのモミガラが稲の花です。花といっても、花びらはなく、2まいのえいの中に、おしべ、めしべ、しぼうが入っています。

稲の花が開いている日時間はわずか2時間ほどです。花が開いたしゃん間、おしべの中の花粉がとびちり、受粉が終わります。その後えいは、おしべを外に残して、再びとじます。この受粉が終わると、糸々1か月かけて、えいの中に実(米)ができます。

イネの花

えい (もみガラ)

おしべとめしべをつんでいる。

おしべ (6本)

ここに花粉が入っている。

しぼう

ここがふくらんで実(米)になる。

めしべ

花粉がくっつきやすいように、毛がたくさん生えている。



5月に田植えをした稲は、夏になると葉を増やすのをやめ、穂を作りはじめます。葉のさやの間から穂が顔を出すと1日で全身があらわれます。同時に穂の先の方から花が開きはじめ、だいたい7日ぐらいで全部が開き終わります。この間に、おしべの花粉が風に運ばれてめしべにつきます。この受粉が終わると1か月ほどかけて、かたい実ができています。

・田んぼをおそうギャングたち

お米が実るころになると、豊作(お米がよく実ること)、凶作(収穫が極端に少ないこと)、平年なみなどと今年の収穫についてのニュースが伝えられます。田んぼをおそうギャングたちは、水不足、冷害、台風、病害虫、あずめなど、心配したらきりがないほどです。夏にいじょうな低温が続いたり、稲の汁が大好物のウヰカが大発生したり、ギャングが大あばれすると凶作になってしまいます。

・稲刈りから出荷まで



今、平野部の田んぼのお米作りにはトラクター、田植え機などの大型農業機械が使われ、稲刈りにはコンバインが大がやくです。みるみる刈り取り脱穀して、もみを袋につめるところまでやてしまいます。

・カントリーエレベーター、てなみに？



カントリーエレベーターは
すごく大きな乾燥機とサイロ(貯蔵タワー)が
エレベーターでつながれた、最先端の施設です。

<コンピュータ>

だれが何キロのもみを持ってきたか、今、どんな作業がおこなわれ、温度や湿度はどうか、すべてコンピュータで管理。



<もみの重さをはかる>

コンバインで袋詰めされたもみが運ばれてくると、重さをカウントして一時貯蔵庫へ



<もみを貯蔵する>

乾燥したもみはほとんどサイロに貯蔵。温度も湿度も低く保ちます。



<もみを乾燥させる>

大型乾燥機でもみをほどよく乾燥させます。



<もみすり>

もみからもみ殻を取って玄米にします。



<出荷>

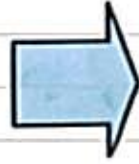
袋詰めされた玄米が、行きさき別に出荷されていきます。

カントリーエレベーターによりちがいがありますが、もみは2,500トン(水田約350ha:農家350人分の水田)くらい貯蔵できます。また、もみすり機は1時間に4トン(水田60a分)のもみをもみすりできる性能があります。

・昔と今の米作りを比べてみよう
10アール当たり労働時間

田おこし・代かき

昭和40年産 20.0時間



平成20年産 4.4時間



田植え

昭和40年産 24.5時間



平成20年産 3.5時間



稲刈り・脱穀

昭和40年産 47.9時間



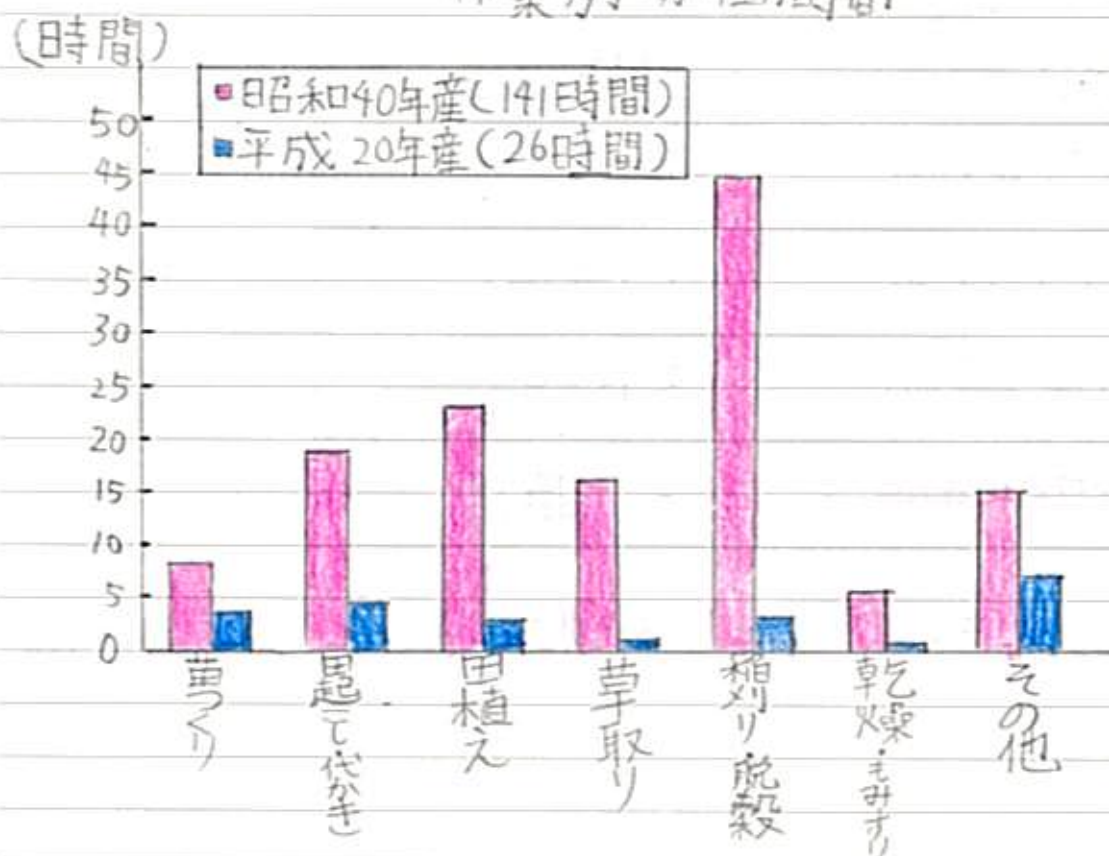
平成20年産 3.8時間



	(昔)	(今)	
田おこし	牛や馬にすきをひかせて 1日30アール	トラクターを利用して 1日150アール	昔の5倍
田植え	手で1株1株植えて 1日10アール	田植え機を利用して 1日12アール	昔の12倍
稲刈り	かまで刈りとってたばねて 1日10アール	コンバインを利用して 1日12アール	昔の12倍

・米ができるまでに世話をする時間は？
 昭和40年産の米づくりにかかった10アール当たり労働時間は合計で141日時間でした。しかし、平成20年産の米づくりにかかった時間は26時間で、昭和40年産に比べて5分の1以下となりました。中でも「稲刈り・脱穀」、「田植え」、「田起こし・代かき」、「草取り」などは、機械化や除草剤のおかげで楽に作業ができるようになりました。

作業別労働時間



・米づくりにかかる農業機械の価格

トラクター → 300万円～400万円

田植え機 → 130万円～230万円

コンバイン → 110万円～270万円

・機械化による省略化

	④ 1960年	⑤ 2004年
苗づくり	10時間	4時間
田おこし	27時間	4時間
田植え	27時間	4時間
水の管理	22時間	7時間
草取り	27時間	2時間
稲刈り 脱こく	57時間	5時間
その他	14時間	5時間
合計時間	174時間	31時間

1960年と2004年を比べてみると機械により人手も労働力時間も減りました。

4ぼくの稲刈り体験

・稲刈り体験

・2010年9月末の連休に、
 スーパー(サミット)のけん賞
 で当たった宮城県に稲刈りツアー
 に参加しました。ぼくと母と弟の
 3人で新幹線に乗りました。
 白石蔵王まで行きバスに乗りま
 した。1泊2日のツアーで、
 20組の親子がありました。

当日は雨でしたが、大きな
 田んぼに行き稲刈りをしました。

ぼくは学校でも稲刈りをしたので2回目です。

かまで稲を刈り、コンバインにものせてもらい、いよいよ
 運転もさせてもらいました。そうすがむずかしかつたけど、楽しかった
 です。たくさんの農家の人達が参加してくださり、直接かまの使い方や、
 昔の道具の話しを教えてくださいました。女台めて見る木の道具ばかりで、
 さわせてもらいました。け、こう重たかったです。



さつえい.母

①



これはコンバインという機械です。大型の箱刈り機で、一回に多くの稲を刈り取ることが出来ます。農家の人達に見せてもらって、すごく速くてとくにおどろいたところが、刈り取ったもみと、わらくずに分けてもみはコンバインの中にわたくずは外に処理されていきました。

③



刈り終わった田んぼの様子です。コンバインは根を刈り取らず、お米といらない部分に分けて、トラックに入れてくれるのを、見せてくれました。

②



次に、農家の人とコンバインに乗せてもらいました。コンバインを実際に運転してみるとすごくゆれていて、速かったです。大きさを比べてみると、ほくの3倍ぐらいの大きさで、のってみていがいと高かったです。

④



刈り取った稲を米ともみがらに分けて米だけを大型トラックの荷台にいれてました。大型トラックに米がどれぐらい入るかという約4.5トンです。

当日は小雨の中、作業しました。

5. 自宅で脱こくから米青米まで
自分で体験する。

① 稲刈り後天日干しします。



② 1週間ほど乾火燥させます。



③ きみおりをします。



④ はしや手でもみをはずします。



⑤ 簡単にとれるので単時間でできました。



⑥ 全部とれたら次の段階に行きます。



⑦ 次に精米をします。



⑧ ボルやぼうを使って精米します。



⑨ とちゅうでほみがらがとれます。



⑩ 気味わつたらほみがらと米に分けます。



⑪ 精米が終わった玄米です。



⑫ 最初1カップあったのが半分になります。



③玄米が2合プラス白米1合で、おい飯反しました。④出来上がりです。



脱こく

量が少なかつたので2種の方法でやりました。

①わりばしの方のはしを輪ゴムでとめ、かわいたペットボトルに穂を入れ、穂のもとをわりばしの間にはさま、ゆっくりもち上げます。いきなり一本の穂がとれました。

②指で一本ずつとりました。親指と人差し指で下から上に向かって取っていました。長くやると指が痛くなりました。

もみすり

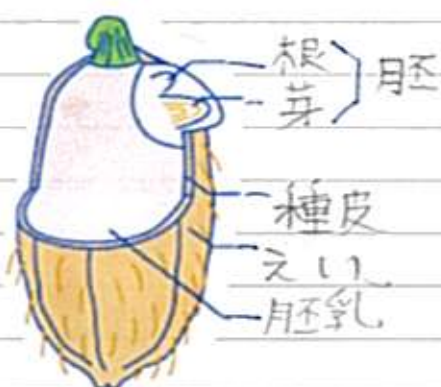
道具は軟式のボールと、すり金をもってきてもみすりをしました。やさしくつぶさないように、そして息をふきかけて、もみを飛ばしました。中から、見たことのある「お米」が出てきました。まさつであまりうまいがなくて手が痛かったです。

精米

1合分のもみからできた新米は、約0.5合です。おい飯おこしは、少なかつたので、白米を1合たしました。農家のお米づくりの工労を実感しました。

玄米入りのお米はちょっと黄色かたけ水が甘くておいしかったです。

もみの構造



玄米



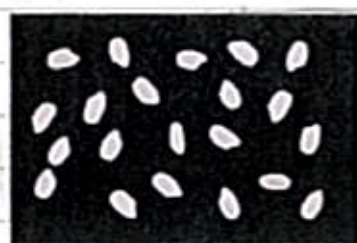
白米



もみ



玄米



白米

一本の稲穂からお米はどのくらいとれるか？



1本の稲穂から 60~80粒とれます。

1本の稲穂から 取れる量は約 2g とれます。

6. 角田市の米づくりについて

・角田お米物語

角田のお米づくりは、元気な農家のこだわりです。小さな農家が力を合わせ、元気で、笑い、笑顔がきこえる夢見る農業です。

・宮城県

宮城県は東北の中心を担う県として、「木の都」仙台を県庁所在地とする県です。

・角田市とは

角田市は宮城県の南部に位置し、仙台市より南に約40kmのところにあります。西は蔵王連峰、東に阿武隈川が連なり、中央を阿武隈川が雄大に流されています。

市の面積は、東西15km、南北19kmで148km²です。気温は、東北にありながら比較的温暖な地域で、平均気温は13°、降水量は1,160mmと水稲に取り組む地域としては大変恵まれており、豊かな自然と調和した田園都市です。

30年以上前から産消提携や安全農産物生産の取り組みを行ってきた地域で、お米のほかにも果樹、野菜、畜産物など、あらゆる農産物で、安全を追求した取り組みを行います。また、国際交流も盛んで、アジアモンスン地帯に広がる農家との交流やボランティア事業なども積極的に行っています。この厳しい農業情勢にあっても角田は元気な農家がたくさんいるところです。



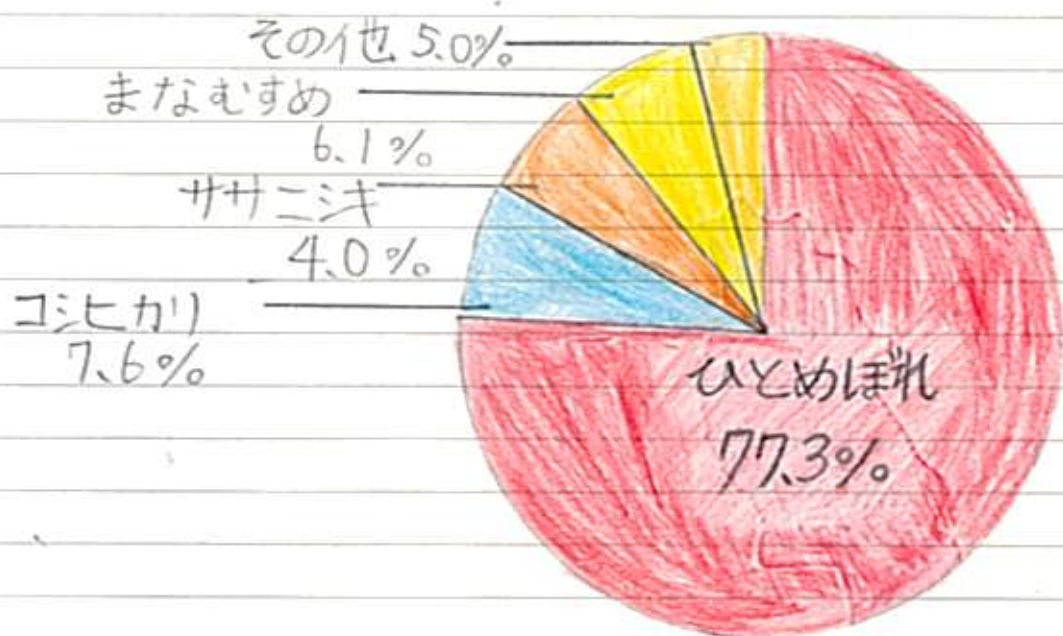
・角田お米づくりデータ

○人口	34,210人	○水田面積	3,458ha
○世帯数	10,287戸	○普通畑	1,137ha
○農家人口	18,300人	○樹園	363ha
○農家世帯数	3,652人	○米生産者数	2,657名
○農家個数割合	40%	○平成14年産	
○農家人口割合	52%	米出荷数	112,871俵
○農地割合	5,240ha		

・品種別作付け割合

水稲作付面積 2,264 ha

品 種	栽培面積
○ひとめぼれ	1,749 ha
○コシヒカリ	171 ha
○ササニシキ	91 ha
○まなむすめ	139 ha
○その他	114 ha



● **どんな農業を目指しているのか**

- ・生産者と消費者がいっしょに考える農業
- ・自然と共生(環境と言語)する農業
- ・安心へのこだわりと元気いっぱいの農業

・消費者交流を第一に!

角田の米づくりは、消費地との交流を第一に、おたがいの顔とくらしの見える厚い信頼の農業を基本としています。

体験学習や産地見学など、年間3000人以上の消費者が角田を訪れ、生産現場の現状把握や意見交換が行われています。生産者と消費者の交流(サミットストアの企画)で、ほくもおとずれました。

● **人と環境にやさしい「共生」**

人、自然、生き物すべてが安心して暮らせる、環境負荷の少ない農業を消費者とともに考え、夕々の地域にその輪が広がるよう運動しています。

① **環境にやさしい農業**

地域全体が進めてきた安全農産物生産拡大運動か並びに、環境負荷の少ない農業をより充実、進歩させ、更に拡大します。

② **循環型農業**

安全性を重視した循環型農業を展開するため、安全農畜産物を利用したこだわり堆肥の生産()A堆肥センター、普及に努めます。

③ **土づくり**

農薬・化学肥料に頼らない農業を実現するため、健康で元気な土を育てることを基本とした農業を実践します。

④ **反対**

安全性が証明できない遺伝子組み換え、作物の導入に断固反対します。

⑤ **排除**

無登録農薬・環境ホルモン・重金属による土壤汚染など、生態系、人体に影響を及ぼす農薬や肥料等の資材を排除します。

⑥ **回収**

ダイオキシン問題の一因とされる農業用廃ビニールの回収を行います。

・安全・安心・美味・新鮮

生産地と消費地が信頼と尊敬でつながる関係。

安全・安心

栽培基準は、消費者・販売先・専門家を合わせた検討委員会が決定します。

産地見学、生産者交流など、取引組みの確認や情報交換ができる体制を強化します。

安全・安心に対する信頼性をより高めるため、15年前から取り組んできた「トレーサビリティシステム」をより充実させます。

美味・新鮮

品質、食味重視の栽培技術をより向上、普及させていきます。

鮮度と品質を高めるため、収穫のタイミング、調整・保管の体制を充実させていきます。



ふるさと安心米とエコファーマー

安全・安心にこだわる、角田の特別栽培農産物「ふるさと安心米」は、平成元年に宮城生協と産直米生産に取り組む系組織として協議会が発足しました。「顔とくすしの見える産直」をテーマに、生産者と消費者が共に考え、実践・挑戦することで、安全農産物のまきかけの産地として拡大してきました。

栽培基準を消費者・販売先等と協力して作成し、共同体制による土づくりやできるだけ農薬や化学肥料を削減した栽培を行う安全と環境に配慮した栽培に取り組んでいます。

設立以来行っている宮城生協や首都圏のスーパー(サミットストア)との産直事業での19年度契約栽培面積は、1,120ha(ひとめぼれ988ha、コシヒカリ169ha、ササニシキ31ha、まなむすめ14ha、みやこがねもち19ha)となっています。(品種ごとの面積はラウンドされています)また、生産者と消費者の交流や、産地見学会を開催し年間3000人以上の人が現地を訪れ、お互いの信頼関係を築き合っています。

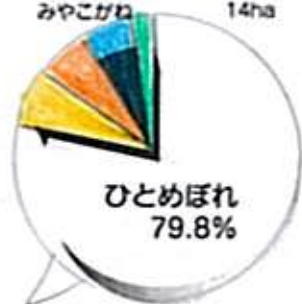
18年6月には、構成員1094人がエコファーマーの認証を取得しました。認証取得に当たっては、既に高レベルで農薬や化学肥料を削減した栽培を実践していたため、種子消毒時に微生物を導入するなどして、エコファーマーの認証を取得することができました。更に、18年に渡る同協議会の生産活動や消費者との交流活動が認められて、平成18年度第4回「オリザ賞」(宮城県農協中央会主催、河北新報社、東北放送共催)の大賞に選定されました。

品種別作付け面積

産地集団 30集団
平成15年取り組み面積 811ha
産地者戸数 956名

品 種	産地面積
ひとめぼれ	690ha
ササニシキ	35ha
コシヒカリ	28ha
まなむすめ	44ha
みやこがね	14ha

● ササニシキ 6.4%
● コシヒカリ 6.2%
● まなむすめ 5.4%
● みやこがね 2.2%



これまでの地域の取り組みは、朝日農業賞、環境保全型農業コンクール(農林大臣賞)など、高い評価をいただいています。

・こだわり・ふるさと・安心米

① こだわりの完全マニュアル(栽培基準)

栽培方法は、安全安心を重視した、完全マニュアル化の特別栽培農産物です。できるだけ農薬に頼らない栽培を基本に、生協、消費者も検討に参加いただき、決定しています。

② 安全を追求した集団栽培(栽培ほ場)

栽培条件は、安全性とおいしさを追求するため、10ha以上の集団栽培としています。

集団栽培することで、慣行栽培ほ場からの農薬飛散を防ぎ、栽培ほ場を明確にできます。

また、作業効率(共同作業)を高め、より確かな栽培の徹底と確認ができることからより安心して、おいしいお米づくりが実践できます。

③ 元気い、ばいの農家(栽培者)

栽培は、取り組みのしっしです。栽培方法を理解し、集団として一致団決して取り組みできる農家のみで講成されています。

また、消費者交流や販促活動など、全員でがんばるお米づくりを展開しています。

④ こだわりの土づくり

お米づくりの基本は、健康で土から生まれます。

畑では、安全性を追求した、こだわりの「あか鶏堆肥」を還元しています。また、微量元素を補い元気な土を育てる土づくり肥料(混合りん肥)の散布を義務づけています。

・こだわり堆肥

ポストハーベストフリー、遺伝子組み換えしまい飼料を写え、抗生物質や抗菌剤の使用を抑えた「産直あか鶏」の糞を主原料に米の殻、おが屑、コーヒ-米粕などを添加し熟成させた、安全性が高く、成分バランスに優れた土堆肥です。

・混合りん肥

鉱石を原料に、ケイ酸、リン酸、石灰を多く含むほかに金鉄、微量元素が含まれています。栄養成分を補い、病害虫に対する抵抗力を高め、健康で丈夫な稲を育てます。また、自然界に存在するカドミウム等の有害な物質の吸収をむかえます。

⑤ 目まんの有機質月肥料

・施肥

肥料は、菜種油粕、魚粕、植物などの有機物80%の専用肥料を使用し、化学肥料窒素成分は慣行の4分の1まで、おさえています。

また、食味を重視するため、追肥は7月中旬までを基本とし、出穂後の追肥は行なってません。

⑥ 環境整備が基本(病虫害防除)

極力農薬に頼らない栽培を追求するため、畦畔半除草の徹底など、環境整備を基本としています。

・農薬

使用農薬のすべては、地元生協と協議し安全性に問題ないか調査したものを使用しています。

農薬成分の検討のほか、使用時期も考慮しています。また、常に使用農薬を減らすための検討も重ねています。

⑦ ほ場登録・栽培履歴

栽培ほ場の登録、栽培履歴の確認は15年前から全生産者で実施しています。栽培方法の確認にくわえ、生産意欲と責任感を高めるため、実施してきました。

⑧ まごころとより確かなものをお届けするため

・栽培集団ごとに現地検討会を開催し、安心でおいしいお米づくりの徹底。

・毎日会合を開催し、状況の把握並びに情報提供。

・栽培方法の理解と意欲向上のため、全栽培者より誓約書の提出。

・使用農薬等のまちがいを防ぐため、専用注文書にて資材の取りまとめ。

・栽培の徹底を図るため、共同作業の推進。

・農水省認証制度のほか、宮城県矢野認証制度にも参加。

・個人ごとに出荷限度数量を設定し、買入間ちがいが生じないよう電算管理。



被災地の稲 立派に実れ 目黒の児童ら田植え

目黒区立月光原小学校の5年生の児童48人が20日、校庭にある田んぼで、東日本大震災で被災した宮城県角田市で育てられたモチ米の苗を植えた。写真。

同小の5年生は毎年春と秋に角田市の農家に宿泊し、田植えや稲刈りをしている。しかし今年春の訪問は大震災で中止。その代わり、同校教員が現地から苗を持ち帰り、同市の若手農家ら2人が教えることになった。

児童たちは慣れない泥の感触に大はしゃぎ。同市から訪れた加藤真之さん(31)から「3本指でつまんでグツと押し込んで」とアドバイスされ、泥だらけになりながら植えていた。初めて田植えをした片柳爾堅さん(10)は「楽しかった。被災地から来た苗なので大切に育てたい」と話した。

角田市は目黒区と友好都市にあり、田植えの指導を毎年行なっていました。今年の3月11日は地震で大変な被害が、春先に田植えが出来るようになったことを新聞で知りました。立派に実ってよかったです。

7. 田んぼを見学する。

8月の7・8・9日に
宮城県角田市に
訪れました。

以前、お世話に
なった農家の人
の田んぼの様子
を見せてもらいま
した。山側! だった
ので、テレビで見る
ほどの被害はほ
んどなかったです。
これだけ多くの人
が集まってひとめぼれ
を作ります。



お世話になった農家
の人に広さを聞い
たら東京ドーム3分
の1の広さでとて
も広かったです。
辺り一面に緑が
広がりとてもす
ごかったです。
稲の葉はほぼ同じ
長さでした。



辺り一面に広がる田んぼを見て
 ぼくは、農家の人
 が二人なにも大き
 な田んぼを世話し
 ていてかえらば、て
 いる人だなと思い
 ました。この写真
 を見ると、一番手
 前が濃い緑色で、
 一番おく辺りが黄
 緑色ということも
 発見しました。

長さは80~90cm
 ほどで、8月の間
 は、まだ実が緑色
 です。葉をさわって
 みるとざらざらして
 いて、実には毛が
 はえていました。
 9月には籾が茶色
 くなり種も茶色にな
 ります。このときの
 種は毛が8月の時
 より少なくなり、
 籾刈りが出来るよう
 になります。



もみのつからには約360ヶ所のります

8. 農家の人にインタビュー

稲刈りツアーでお世話になった佐藤良一さんと山南農協の木村さんに、お米作りのことを質問しました。

問①、田んぼの広さは、どれくらいですか？ 田んぼ何個分ですか？

答、田んぼの大きさは約173アール。東京ドームの面積約3分の1の広さです。
(1アールは10m×10m=100m² 17300m²)

問②、何人でお米をつくられている人ですか？

答、基本的に1人、田植えと稲刈りは家族、ご近所さんで6~7人です。

問③、一番、大変な作業はどんな時ですか？

答、田んぼの除草の時です。

問④、お米づくりで一番うれしい時はどんな時ですか？

答、自分の作ったお米を食べた人が、「おいしい」と言ってくれた時です！

問⑤、自分の作ったひとめぼれのセールスポイントはありますか？

答、「安心・安全」です。

問⑥、どうゆう機械が、あって何はありますか？

答、育苗機、種まき機、田植え機、トラクター、コンバイン、計量機などです。

問⑦、お米が病気にならないように、どんな工夫をされていますか？

答、葉もつかいすが、田んぼに入る水の量を変えたり暑土や寒土を防いだり、密植しないようにして風通しをよくします。

問⑧、お米が出来るまでの一年間のスケジュールを教えてください。

答、4月穫(9~10月)⇒土づくり(11月~2月)⇒耕起(4月)⇒種まき(4月)⇒田植え(5月)⇒除草(5月)⇒4月穫(9~10月)

問⑨、他田のお米のすごいところはありますか？

答、みんなが同じ資材を使い、同じ方法で米づくりをしていることや、1000人で1000ha(1ha=100a)で稲を育てるが、この規模でこんなにも足並みがそろっているお米の産地は他に見たことが無いです。

問⑩、田んぼにはどんな生き物がいますか？

答、ドジョウ、オタマジャクシ、カエル、ヤブトンボ、カブトエビ、ザリガニ、イトミミズ、タニシ、イゴ、クモ、ヒル、とにかくいっはいいいます。

問⑪、田植えの時は、何本の稲を植えましたか？

答、1平方メートルあたり60株（1株あたり3本から5本）です。

問⑫、お水はどこから引いてますか？

答、近くに流れる川から引いています。（あぶくま川）

問⑬、4又言獲量はどれくらいですか？

答、10アール（1000㎡）あたり、1俵=60kg。500kg 約8俵です。

問⑭、ひとめぼれの味を表現してもらえますか？

答、表現するのは難しいので、ぜひ食べてみてください。

問⑮、角田市では、どれくらいの方がお米を作っていますか？

答、約1000人くらいです。

問⑯、お米はどのように保管していますか？

答、お米専用の紙袋に入れ、冷蔵庫のような倉庫で保管しています。

問⑰、ひとめぼれを美しく食べる方法ありますか？

答、玄米を精米（白いお米にする）にしてすぐに炊いて食べるとおいしいです。

問⑱、稲を狙う鳥などはいますか？

答、稲がまだ小さい（苗の状態）の時と実り始めた時にスズメなどが狙います。

問⑲、自分の家でお米を食べる分はどれくらい残してますか？

答、8俵くらいです。

問⑳、お米の袋に「特別栽培米」とありますか？ どういう意味ですか？

答、薬や肥料を与えずきると、生物や植物に悪い影響が出てしまいます。それを防ぐために薬の量や肥料の量を抑えた栽培方法が、特別栽培米と言われるお米です。ふるさと米は特別栽培米で、宮城県産の知事から認められています。

9. お米のなるほど!

・ごはん1杯に含まれる栄養成分

ごはんには、炭水化物を中心に、たんぱく質やビタミン、ミネラル類など、さまざまな栄養素が含まれています。

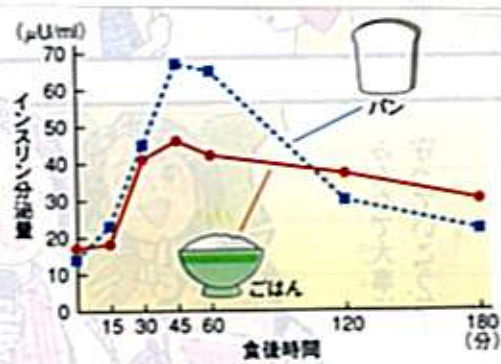
お茶碗1杯分のごはん(150g、252kcal)でとることのできる主な栄養素を見てみましょう。

お茶ばいのごはんぶ → 約3500つぶ



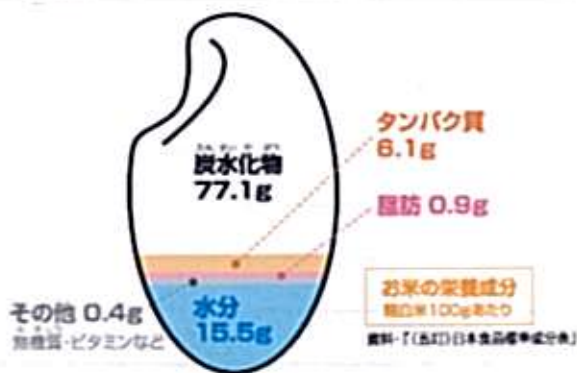
・ごはん食は太りにくい

お米に水をすわせて炊くごはんは、量のわりにエネルギーが低めです。また、お米の糖質は優先的にエネルギーとして使われます。さらに、粒で食べるため消化・吸収がゆるやかで、体脂肪の合成をうながすホルモン「インスリン」の分泌を刺激しないので太りすぎや糖尿病になりにくいのです。



・お米の栄養について

お米は炭水化物が主な栄養成分であり、ごはんは量のわりには太りにくい食べ物なのです。



・お米の名前にひらがなやカタカナなのはなぜか？

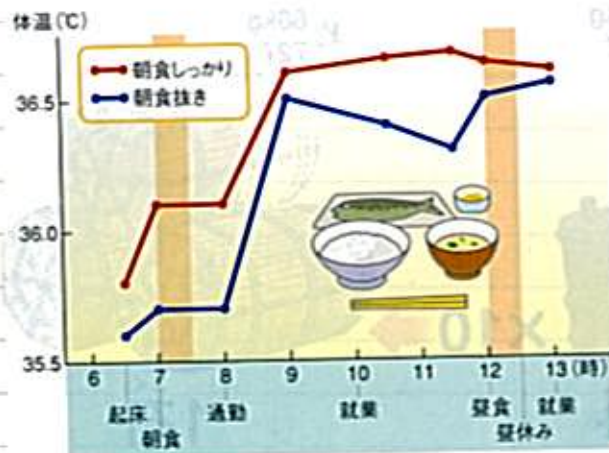
・国の農業試験場でスられたもの→カタカナ6文字以内です。

・都道府県の農業試験場で開発されたもの→漢字やひらがな6文字以内です。

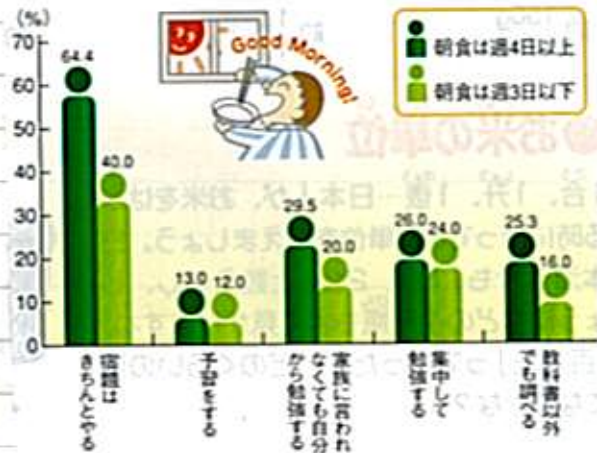
朝ごはんを食べよう

・朝起きた時、体は「ガス欠」状態。就寝中は体温も心拍も下がりますが、体内のエネルギーは使われています。朝ごはんを抜くと「ガス欠」で体温が上がらず、勉強や活動の集中力も出ません。

・朝ごはんを食べると勉強がはかどる。朝ごはんを食べると月凶の栄養、ブドウ糖を補給できます。朝食を週4回以上とる人は、そうでない人より勉強がはかどり、宿題もきちんとしているようです。



鈴木正成著「ジュニアのためのスポーツ栄養学」



朝ごはん実行委員会調べ(平成12年12月) 回答者数:中学3年生171人

10. まとめ

今回、ぼくは毎日食べているお米についていろいろなことを学ぶことが出来ました。全国第二位の生産量の「ひとめぼれ」その中でもぼくの家で食べている宮城のひとめぼれについて、本で調べたり、インターネット、現地での稲刈りツアーや農家にも宿泊することが出来ました。

学校での米づくりの授業では、田んぼが小さかったので、人数での作業でしたので、小さな道具で作業しました。でも、宮城県の角田の田んぼはとても広かったです。9月の終わりの稲刈りツアーは、新米を刈り終わってましたが、ぼくたちの分だけ残してありかまで稲刈りをしました。とてもつかれる作業でしたが、ぼくは農家の人に「手つきが良いね」とほめられました。初めてコンバインを見れて、作業も見れて、一緒にのる体験も出来ました。

食べるだけでなく、お米を作っている農家の人達に会って、たくさん話を聞くことも出来ました。

自宅でも、持ち帰った稲を脱穀・精米をしてみました。全部が、手作業だったので大変でしたが、新米は甘くておいしかったです。お世話になった農家の佐藤さんにもお米新聞を作り渡したら喜んでくれました。ぼくは、もっと角田のお米について調べようと思いました。

ひとめぼれの歴史や、米づくりの一年、角田市の米づくりなどを調べ、みなさんに伝えられたかなと思います。

この農家の人達は、ぼく達消費者のためにおいしいお米を育て、届けてくれています。今年は大変でしたがぼくは楽しみに待っています。



2011年
8月8日
角田市の
田んぼにて

おわりに

今年の4月25日に、母あてに一本のメールがきました。農家の佐藤さんの娘さんからでした。「前日に稲の種まきをしました。ササニシキ、ひとめぼれ、まなむすめの三種類です。育苗箱で350くらいです。」

一か月前の3月11日に大きな地震があったけど、無事に田植えの話が聞けてホッとしました。

夏休みには、家族で佐藤さんにあたり、田んぼを見せてもらったり、田んぼのことを質問することができました。テレビでみたような被害はあまりありませんでしたが、水田は液状化して土がやわらかくなったとのことでした。東北地方や宮城の人達が、がんば、てる姿をまじかで見ました。

ほくたちができることは、フードアクションです。毎日食べているお米で、おうえんしたいと思います。みなさんにも、このひとめぼれを食べてほしいと思います。

「農家にインタビュー」でお世話になった、佐藤良一さん、仙南農協の木村さん、ありがとうございました。



11. 参考文献

〈図書館〉

著者名	書名	出版社	出版年	請求番号	所在館
石谷者佑	米(ポプラディア情報館)	ポプラ社	2006年	616	上池袋
	身近な自然でふるさと学習(徳出整)				
守山弘	田んぼ人がつくった生命の湿地	小峰書店	2004年	468	上池袋
	「米」で総合学習みんな育て食べよ				
	4都道府県別米データ集				
池田良一	1 米を育てる	金の星社	2002年	616	上池袋
池田良一	2 図解なんでも情報	金の星社	2002年	616	上池袋
池田良一	4都道府県別米データ集	金の星社	2002年	616	上池袋
飯島博	調べ学習に役立つわたしたちの農業②米をつくる	ポプラ社	1995年	616	上池袋
梶井真	日本の産業まるわかり大臣科の農業①米	ポプラ社	2005年	616	上池袋
保田孝之	くわい!わかる!図解田植え1米	学習研究社	2005年	616	上池袋
保田孝之	お米なごみ大臣科①お米の歴史を調べる	ポプラ社	2002年	616	上池袋
保田孝之	お米なごみ大臣科⑤	ポプラ社	2002年	616	上池袋
山口達	調べる、ておもしろい!お米はなに食べあなご	アリス館	1999年	616	上池袋
農文協	たのしくたべようたべもの絵本こは人の話	農文協	2004年	616	上池袋
本間王樹	調べてみようわたしたちの食べ物①米	小峰書店	1999年	616	上池袋
白川景子	探検・発見わたしたちの日本2米づくりからお米の本	小峰書店	2005年	616	上池袋
谷川幸英	グラフで調べる日本の産業③米・野菜・くだもの	小峰書店	2008年	616	上池袋
守山登	科学のアルバム米の一生	あかね書房	1973年	616	上池袋
工藤善司	調べ学習日本の歴史9 米の研究	ポプラ社	2001年	616	上池袋
宇津木聡史	学研まんがでよくわかるシリーズ11 お米のひみつ	学習研究所	2004年	616	上池袋
斎藤明彦	絵本図鑑くらしと米	ひかりのくに	1995年	616	上池袋
清水清	なるほど食べ物サイエンス米	すずき出版	1994年	616	上池袋
小原解子	月刊ポプラディア2004年4月号	ポプラ社	2004年	616	上池袋
浦野蛸子	号お米づくりに挑戦				
富山和子	自然と人間お米は生きている	講談社	1995年	616	上池袋
太田保夫	自然の中の人間シリーズ(土の人間編)② 米という作物	農文協	1991年	616	上池袋

<インターネット>

ホームページ名	アドレス
LOVE&RICE ひとめぼれみやぎ	www.m-hitomebore.jp
みやぎ情報ネット	kome-miyagi.jp/gdkusyū
農林水産省 こどもページ	www.maff.go.jp
「」 東北農政局	www.maff.go.jp/tohoku/
e-お米通販	e-okome.jp
宮城県 コメWeb	www.pref.miyagi.jp
バケツ稲づくり2学期	www.bairin-e.edu.city.hiroshima.jp
JA全農みやぎ 知!見!	www.ja-miyagi.or.jp

<出かけた場所>

宮城県 角田市

霞が関 見学会:農林水産省

<協力してくれた人>

宮城県角田市の農家の佐藤さん

仙南農士の鈴木さん

<写真>

撮影... 中島諒人、ぼくが写っているもの→母

印刷... 母

<パンフレットなど>

稲刈りツアーでもらったもの

農林水産省

読売新聞