

## 自然農園だより



宮下 洋子  
Hiroko Miyashita

ただいま育苗中です

### 苗づくり真っ最中

なんとなく、春の足音が聞こえるような、こころ浮き立つ毎日です。仁木では、現在、果菜類や、キャベツ系、レタス系などの苗づくり真っ最中です。

雪が融けた辺りから、ふきのとうも顔を出してきました。

講演会や、「なつかしき<sup>きと</sup>未来」づくり集会、子ども農学こう集会、土地取得のための農業委員会や、農協、地主さんとの話し合いや、値段交渉などと、例年より忙しく、少し苗づくりが疎かになった感がありますが、今から気合を入れてしっかりやるつもりです。少し、種まきが遅れ気味ではありますが……。

3月号では、トゲのないナスや、受粉しなくても着床する（実がなる）単為結果性のトマトについて書きました。また、ゲノム編集技術によって通常の4倍もリコピンを含むミニトマトが開発さ





れたことも書きました。

**ゲノム編集とは**、酵素を用いてゲノム上の特定の箇所を切断し、DNAに変異を導入することのできる技術。突然変異を狙った箇所で行うため、効率的に品種改良を行うことができる。

トゲのないナスは、外から見て分かりますが、単為結果性のミニトマトや、ゲノム編集技術は、外から見てわかりません。今の所、野菜は機能性によって評価される時代ですから、種苗会社も、トゲのないことや、リコピンが多いことを、有利に差別化できると思って、積極的に宣伝しているので、消費者が見分けることができます。しかしどうでしょうか。反対の声が高まれば、表示しなくなる恐れもあります。

これからの一番大きな問題は、ゲノム編集や遺伝子組み換え技術が使われていても表示しなくても良いことです。今まで表示義務の

あった遺伝子組み換えでさえ、加工食品では表示しなくてもよかったので、みそ、しょうゆなど、あらゆる加工食品に使われていました。まったくのザル法であったわけです。

だからこそ、単為結果性やゲノム編集や遺伝子組み換え技術を正しく知って、反対していくことは、大切なことだと思います。

ただ、これからの時代、表示義務がなくなれば、消費者がその有無を見分けることは大変困難になります。

### 「主要農作物種子法を廃止する法律案の概要」—農林水産省—

によると、

**《都道府県による種子開発・供給体制を生かしつつ、民間企業との連携により種子を開発・供給することが必要》**という項目があります。

私は、時間や研究開発費のかかる公的機関の研究成果を民間と共有し、国際競争力を高めようという事なのだ単純に理解していましたが、一方で、技術や情報が、民間を通して流出するのではないかと心配もしていました。



## ゲノム編集を積極的に推進するための官民連携？

しかし、心配はそればかりではなく、民だけではハードルの高いゲノム編集作物の開発が、官民連携することによって、容易になるという側面もあると気付きました。ゲノム編集技術は、政府が積極的に推奨していることから、あながち間違った推測ではないのかもしれませんが。

というよりも、ゲノム編集を積極的に推進するための官民連携だったように思えます。今、官が一番やりたいのは、ゲノムや5Gを利用した効率的なスマート農業なのですから…。

## 審査も義務もない届け出制

ゲノム編集は、公開届け出制になっているので、ネットで調べればわかるのですが、届け出制は法的裏付けのある義務ではないので、あまり意味がありません。

届けなくても違反ではないからです。

今の所、届けられて販売されているものは、下記の3種類です。

### 2020年 GABA含有量を高めたトマト

サナティックシード（株）

「シシリアンルージュハイギャバ」

新登場

濃厚で、おいしい!

健康 GABA トマト

高めの血圧を下げる  
機能性表示食品 GABAの力

GABAで  
高めの血圧対策。

さらに! 3つの健康機能が加わりました。

睡眠の質向上  
\*眠りの深さ

ストレス軽減  
\*一時的な精神的ストレス

記憶力向上  
\*脳幹機能の一部である視床下部の働きを促す

### 2021年 可食部増量マダイ

リージョナルフィッシュ（株）

世界で初めての日本産ゲノム編集動物食品



開発の工程 マダイの受精卵のゲノム中のミオスタチン遺伝子の特定の場所を切ると、ミオスタチン遺伝子から14個の塩基が失われ、遺伝子として働かないようになります。ミオスタチンは筋肉細胞の増加や成長を止める役割を果たすため、この遺伝子が機能しないとミオスタチンが作られず、筋肉が増えます。これにより、マダイの可食部は平均して1.2倍増加し、飼料利用効率は14%向上します。

### 2021年 高成長トラフグ

リージョナルフィッシュ（株）

今回開発されたゲノム編集トラフグは、従来品種と比べ、成長速度が平均1.9倍、最大で2.4倍に高められているのが特徴。食欲を抑える働きをする「レプチン」という遺伝子を、ゲノム編集技術によって機能しないようにしています。



上がゲノム編集トラフグ、下が従来のトラフグ。同じ環境下で育ったが、成長速度の違いは歴然。

あわせて、飼料の利用効率も42%改善。飼育期間の短縮や、えさの削減などにより、生産コストを抑え、環境負荷への低減も期待されるという。このトラフグは京都大学と京都市のベンチャー企業「リージョナルフィッシュ」が共同開発。

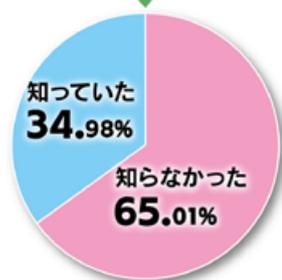
## 生産者メリット+消費者メリット

これまでの遺伝子組み換え食品は、除草剤耐性が強いとか、大量生産できるとか、安く作ることができるとか、生産者メリットからの視点で作られていたのですが、ゲノム編集された食品は、生産者メリットも追求しながら、味が良いとか（果物やトマトなど糖度が高いものが多い）、栄養素が豊富に含まれているとか（血圧を下げるとか、）アレルギーが少ないタマゴとか、表向きは、どちらかという消費者メリットがうたわれ、機能が強調されています。

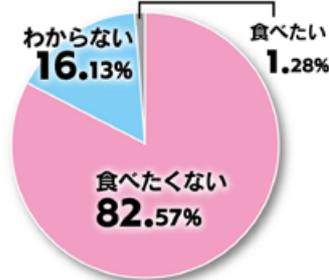
### 〈ゲノム編集食品を、食べたいと思いますか〉

というアンケートに対して、「食べたくない」という人が85.57%なのに、

**Q1** ゲノム編集技術（遺伝子の働きを壊す技術）が登場していることをご存じでしたか。



**Q2** ゲノム編集食品を、あなたは食べたいと思いますか。

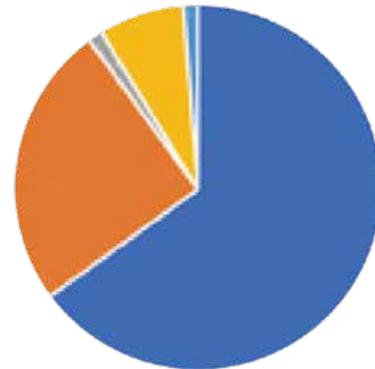


<https://www.greencoop.or.jp/>  
(グリーンコープ生活協同組合連合会)

### 〈血圧を下げるハイギャバ含有トマトを、食べたいと思いますか〉

というアンケートに対しては、「食べたい」という人が65パーセントもいます。どこにも、ゲノム編集と書いてないからです。このようにして、ゲノム編集食品が浸透していくのでしょうか。

### Q3. 高GABA含有トマトについて



■ 食べてみたい      ■ 興味があるが不安である  
■ 利用したくない      ■ わからない  
■ その他

<https://www.setsurotech.com/> ゲノム編集に対する社会の受け入れ ~徳島ビジネスチャレンジメッセのアンケートから学ぶ~

厚生労働省は、2019年、生物が本来持つ遺伝子だけを改変したゲノム編集食品は、遺伝子組み換えのように、外来遺伝子が組み込まれていないので、従来の品種改良と差がないので、安全審査を必要としないというのです。それによって、法的な縛りのない「届け出制」を導入しました。

放射能や薬品で遺伝子に突然変異を起こさせるという従来の品種改良も問題ありますが、ゲノム編集で、食欲を抑制する遺伝子（レプチン）を取り除いて、満腹中枢をマヒさせて、無制限に食欲を亢進させて太らせるというのも、不自然ではないでしょうか。

また、筋肉細胞の増加や成長を止める役割を果たす遺伝子（ミオスタチン）をカットして取り除くと、この遺伝子が機能しないので、ミオスタチンが作られず、筋肉がどんどん増えるというのも、不自然に思えます。

## 骨粗しょう症のタイや、メタボのトラフグ

私たちは不自然にマッチョなタイやメタボなトラフグを食べるという事になります。

**健康な人や動物は、本来、食欲を亢進する遺伝子と、抑制する遺伝子が状況に応じてバランス良く働いてコントロールできるように、神様によって設計されています。食欲だけでなく、ありとあらゆる遺伝子が、対になってバランス良く働いてくれているのです。これは、生きとし生けるものが、本来持って生まれた本能です。この本能というコントロールタワーを正常に保つことが、健康を維持することであり、この設計図を壊そうというのですから、恐ろしくなります。**

## 骨の体積が30.9%も減少

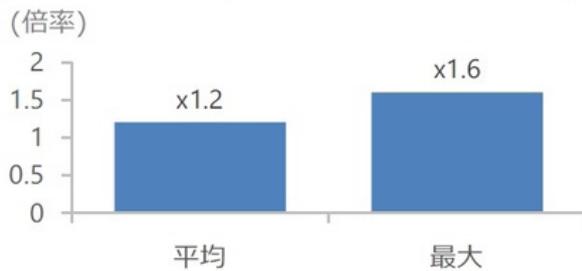
結果、骨の体積が30.9%も減少し、骨を作るエネルギーが、筋肉を増やすエネルギーに回っているというのです。これは大問題なのに、それを、飼料利用効率が向上すると喜んでいるのです。骨粗しょう症のタイや、メタボのトラフグは食べたくありません。

そんなものばかり食べていたら、人も食欲中枢がおかしくなるかもしれないし、骨が弱くなるかもしれません。こんな、素朴な疑問を非科学的と言わないで共鳴する人が増えてくれるのを祈ります。

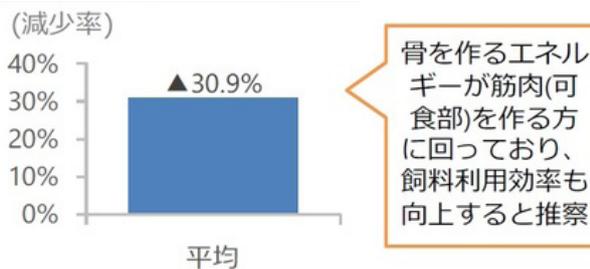
目先の効率や利益だけを追い求めるのは、やめた方が良いでしょう。



### 可食部量の変化(ゲノム編集 vs 育種系統)

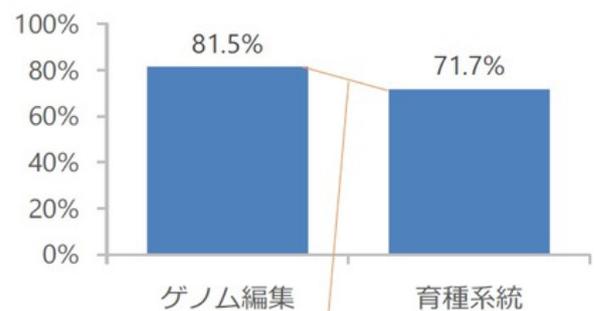


### (参考)骨体積の変化



\*飼料利用効率とは、摂取した飼料がどれだけ体重の増加に寄与したかを示す指標

### 飼料利用効率\*(体重増加÷摂取した飼料量)



飼料利用効率の変化率で見ると14%改善

- 可食部増量及び飼料利用効率の改善により、生産の効率化、さらに環境負荷の低減を実現

# ヤケオさんの の 援農日記

写真&文 オサイヤケオ

## 3月5日

穂積隊長に、「なつさと」の中山夫妻、甲田夫妻、本間さんと若手メンバーが勢揃いしていました。冬の間のものびりとした感じはどこにもなく、雰囲気です。今季が本格的に始まったことがわかりました。肥料の設計を0-1テストする会長と顧問。これが農園の生命線。みんな真剣な眼差しで見つめています。



0-リングテストのようにペアで行う方法も見せてくれました。夫婦の方が精度が高まるようで、中山、甲田両夫妻はこのラブラブテストにも取り組んでました。

独りでもできる0-1テストを会長が編み出すまでは、ペアの方法しかなく、市場での仕入検査も顧問と向かい合って指を絡めていたため、朝っぱらから抱き合う夫婦と噂され恥ずかしかったそうです。



## 3月12日

● 苗作り。雪が積もる前に袋に集めていた土をふるいにかけ細かくしてトレーに敷きます。種を一粒ずつ植えていきます。ピンセットを使ったり、指先から落としたり、神経を使う細かい作業ですが、援農のさらちゃんとダーキちゃんがみんなの気分を和ませてくれました。

● お惣菜が完売していた。近くにいたまほろばガールが、「今日は売れるの早かったですね」と話しかけてくれたので、フェイクニュースを流してみた。「あいつの仕業ですよ」「あいつって?」「知りませんか? ソフトリアのデブステート」「えっ!」「メニューも味付けもデブステートが決めていて、DSが買い漁ったあとに残ったのが店頭で並ぶんですよ。」「そういえば、カゴ一杯にお惣菜を買っている人を見たことがあります。」「その人がDSですよ。」「知らなかった。そうなんです。」「フェイクニュースを作るのは楽しいと思いました。」

## 3月13日

● 仁木への移住が決まった穂積 Jr. 参上! 重たいスコップで雪割トレーニング。農園やなつさとで育っていくのです。将来が楽しみです。

● ウクライナの泣き叫んでいる女性や子供の映像



を見ても、女優や子役かもしれないと思ってしま  
う。札幌駅前でロシアに反戦を訴えて何の意味が  
あるのかと思う。

ロシアの攻撃を津波に例えたコメディアン大統  
領の演説に強い違和感を感じた。あとに出てきた  
タレント政治家の青と黄の服で眉唾物と確信した  
が、「罪もない人々が苦しみ、子供たちをも標的  
にする蛮行」の発言には、ワクチンはどうなの？  
とツッコミたくなる。「命をかえりみず祖国のた  
め戦う勇敢な姿に感動」とも言っていたが、国のた  
めに戦うなんて気の毒としか思えない。徴兵を逃  
れるために女装しているウクライナ人の方にむし  
ろ共感してしまう。

この戦争によって、自分は、愛国精神の欠落し  
たひねくれた人間であることを再認識できた。

### 3月20日

種は順調に発芽しているようでした。ハウスの  
中でも朝晩はまだ冷え込むので、苗床は電熱して  
ますが、日が照りだすと30度40度と気温が上がっ  
てきます。顧問も温度管理や水やりで大変そうで  
した。



3回目を受けるという父の説得を試みる。ワク  
チンの危険性を訴える記事を見せるが、「脅迫文  
だ」と一笑に付される。

職場で「まだ1回目も射ってません」と言っ  
たら皆驚いていた。「コロナとワクチンは陰謀だ  
と思ってるタイプなの？」と聞かれたので首を縦に  
振ると「いるんだ本当に。」となぜか大ウケだった。

### 3月26日

畑の雪もだいぶ少なくなったので、ポンプを確  
認したところ、管が破裂してました。穂積隊長が

狭いポンプ室の中で数時間にわたって交換作業を  
してました。この時期の水仕事で辛かったはずで  
す。



### 3月27日

中山さんの発案で連絡用ホワイトボードが設置  
されることになりました。作業内容や注意事項の  
確認ができます。援農にこられた際に気がついたら、この「宮下ボード」を見てみてください。世界の真実に迫るヒントが記されているかもしれません。



売り出しはエイプリルフール。フェイクでない  
フェイクニュースをもうひとつ。「お店の駐車場  
で時折見かけるお洒落な外国車、高エネルギーピ  
ラミッドと567もぶっ飛ぶ波動サウンドシステム  
搭載、弥勒の力、ナンバー369。見てるだけでも  
波動が上がる幸福の水色CAR！」

何が本当かわからない世の中だ。せめてこの日  
だけは、政府やマスコミに真実を伝えてほしい。  
いよいよお店の援農も始まりますね。お待ちしております。

# 「懐<sup>さ</sup>しき未<sup>と</sup>来」 と私 — その2

中山 誠基

## 身体の中に答えがある

昨年7月、仁木町に移住し、長期の海外出張から帰ってきてから困ったことが一つあった。どうも、毎晩自宅で咳き込むことが増えた。ひどい時には窓を開けて外の空気を入れないと呼吸困難に陥りかねないほどである。何が原因かわからず、こちらで借りている築5年になる住宅の建築建材の残留化学物質を疑っていた。

そのとき、まほろば自然農園では冬に向けて温室ハウスの土壌調整で、堆肥や籾殻の散布が始まっていた。私はもともと稲科のアレルギーがあり、稲刈り時には喘息っぽくなる体質である。気にはしていたが、つい作業に没頭して籾殻の埃を吸ってしまった。案の定、ひどいアレ

ルギー反応が出てしまい、鼻水と嘔吐に近い咳き込みで、ハウスの外に出て呼吸に苦しんでいた。そんな私をみていた代表の宮下洋子さんが心配して「そんなに咳き込むのは自己免疫の低下、腸

に穴があいているわ」と指摘してくださった。

その指摘を受けるまで、私は、咳き込みの症状を化学物質や籾殻などの外的要因のせいにしていた。そのことを妻に話すと、『「腸もれ」があなたを壊す!』（藤田紘一郎 永岡書店）の書籍を手渡してくれた。小麦のグルテン、糖質、添加物などが腸に穴をあけ、喘息やアトピー、糖尿病、うつ病、認知症などの原因になっているというのである。また、妻の指摘から私の咳き込みが特にひどいときは、とあるお寿司を外で食べた晩であることが判明した。せっかく北海道にきたからには新鮮で美味しい魚介類を食



まほろば農園近くの月見橋と余市川



またとある日に、佐々木慎二さんがボランティアで農園にいらした。以前はまほろばにケーキを卸されていたが、引退されて現在は認知症の介護施設で働きながら研究されているという。宮下周平会長が「認知症の原因は何なのかね?」との質問に、佐々木さんは「食べ物です」と即答された。

「やはりそうなのか」私の母は認知症の初期症状で悩んでいる。料理が大好きだった母は、数年前から味覚障害で自由に料理ができなくなってしまった。そんな母も、私の仁木町移住を羨ましがっている。「私も北海道に行きたい」と、ここ数年、後ろ向きだった母から前向きな発言に驚き、嬉しく思った。

まほろば自然農園に、0-1テストによって導かれた宇宙の秩序、自然の摂理は、私たちにも不思議であるが、必然な出会いとご縁を紡いでくれる。これからも、どんな出会いやご縁がここで生まれるか楽しみで仕方ない。

## 自分が変われば、世界も変わる

「若い人の弱点は、今の自分で世界を変えたがること。自分が変われば、世界も変わることに気づいていない」

学生時代に、養老孟司さんの文章をよく拝読した。いくつか刺さった言葉の一つである。就職活動している若者に向けたメッセージではあるが今でも時折見返している。

資本主義の歯車の中で、いままで自分なりにもがいてきた。その甲斐あって幼少期に憧れた



朝のミーティング風景

お仕事にも携わることができ、最近では、ドバイで開催中の万博日本館の体験プロデュースが半年間の運用を経て閉幕しようとしている。日本代表としてのお仕事は名誉であり、近代資本主義の象徴である、砂漠の上に創造されたドバイという未来都市で3ヶ月過ごせたことは、「懐しき未来」とはまったくの真逆の世界で、何か意味があったように思う。

また、お仕事とは別に私生活においては、本質を追い求めて、時間を調整しては、日本全国の自然と対話してこられた先人を訪ね、全身でその哲学を吸収しようと試みた。やはり地にどっしり足の着いた人生ほど豊かであることは分かっているにもかかわらず実行できることではない。そして、気がつけば世の中はさらに混沌として、新しい資本主義、新しい生き方、新しい働き方が求められている。

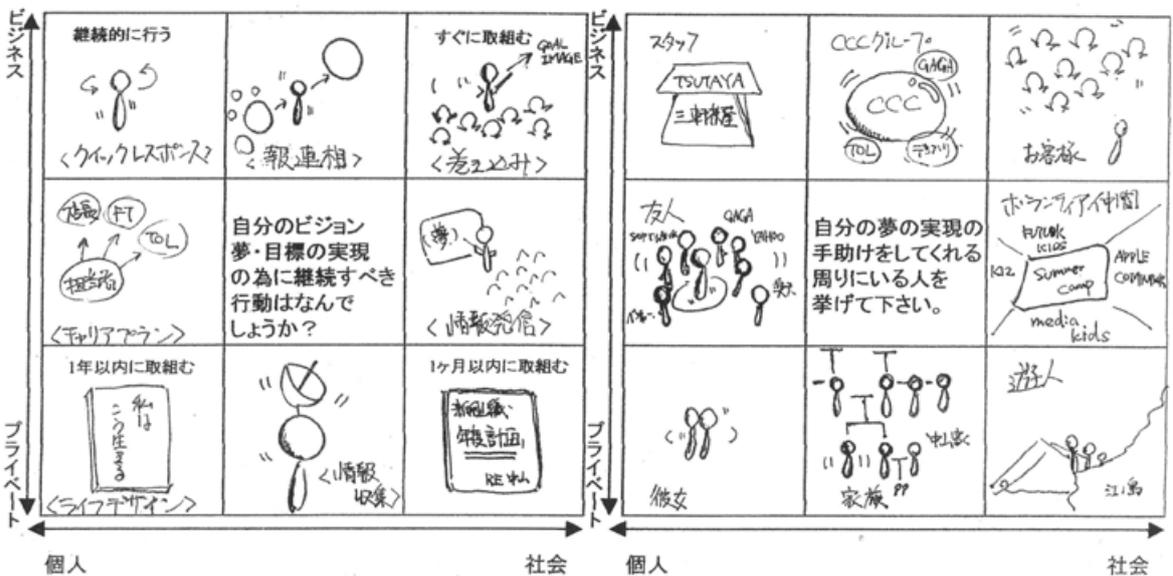
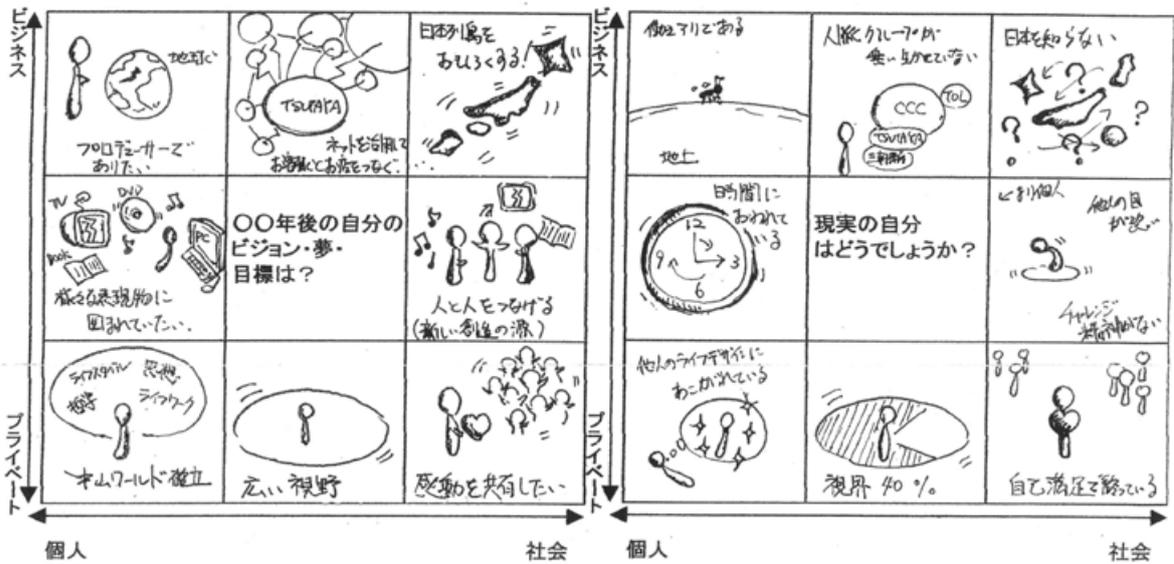
いまこそ「自分が変われば、世界も変わる」と、まさに「懐しき未来」で私が宮下さんご夫妻を中心に集ったみなさんと体現したいことである。

大きな未来はいらない。  
 小さくてもいいから適度な  
 大地と、適度な仲間と、  
 適度な時間の速度で、適度  
 な暮らし、どこことなく懐し  
 くて、これからの未来とし  
 ての里づくり。まほろばが  
 創業期から大切にされてい  
 る「小國寡民」を目指すべく、  
 苗づくりが佳境を迎えてい  
 る。

(つづく)



1985 つくば万博 → 2022 ドバイ万博



社会人一年目で描いた曼荼羅シート

# imagined scenery

今月の風景 vol.1 2022.4 絵と文・中山奈月



…牡羊座の月によせて…

冬明けの大地に降り注ぐ、眩しく暑い太陽の光。小松菜の群に怯まず、あっけらかんと「アウェイ」で育つ水菜から、溢れる生命力がほとばしっていました。元々の場所と異なる畑で偶然生を受け、逞しく根を下ろし大きく育つその水菜に、あっぱれと共に限界を越えようとする純粋な情熱を感じ、牡羊座新月に相応しい主役となりました。沸き起こる感情を光彩色に閉じ込めて、今月の風景と詩になりました。

2022.4

詳しい解説や、月と星座からの暮らしのヒント等  
毎月のイベントでご紹介しています  
natsukitchen Facebook ページ →



小松菜畑の  
ひょっこり水菜  
丸々しい葉の間で  
尖った腕を伸ばし始めたきみ

これまでみた景色じゃない  
知らないことだらけ  
仲間もまだいない

なんでここにいるのかな  
まわりとお揃いにしなきゃ  
葉っぱを丸くするにはどうするの

そのままでもいいんだよ  
もうきみは 立派な根で立っている

ひとりだけ違っていい  
きみはそこで生きるを始めた  
眩しい太陽が  
誰よりも照らしているよ

自分を信じて大地に輝こう  
一度しかない今日  
瑞々しい葉の茎が  
空を目指すまに

PROFILE：中山 奈月 (natsukitchen)

ソニーのグラフィックデザイナーを経て、植物療法士・絵を描き占う自然菓子研究家としてキッチンとスケッチブックを行き来。宮下夫妻の本質的思想に深く感銘し、大地と向き合う暮らしの実践を志し昨7月に夫の誠基と東京→仁木に移住、現在まほろば自然農園で農業研修中。太陽さそり&月おひつじ。