

morinosが  
うまれるまで

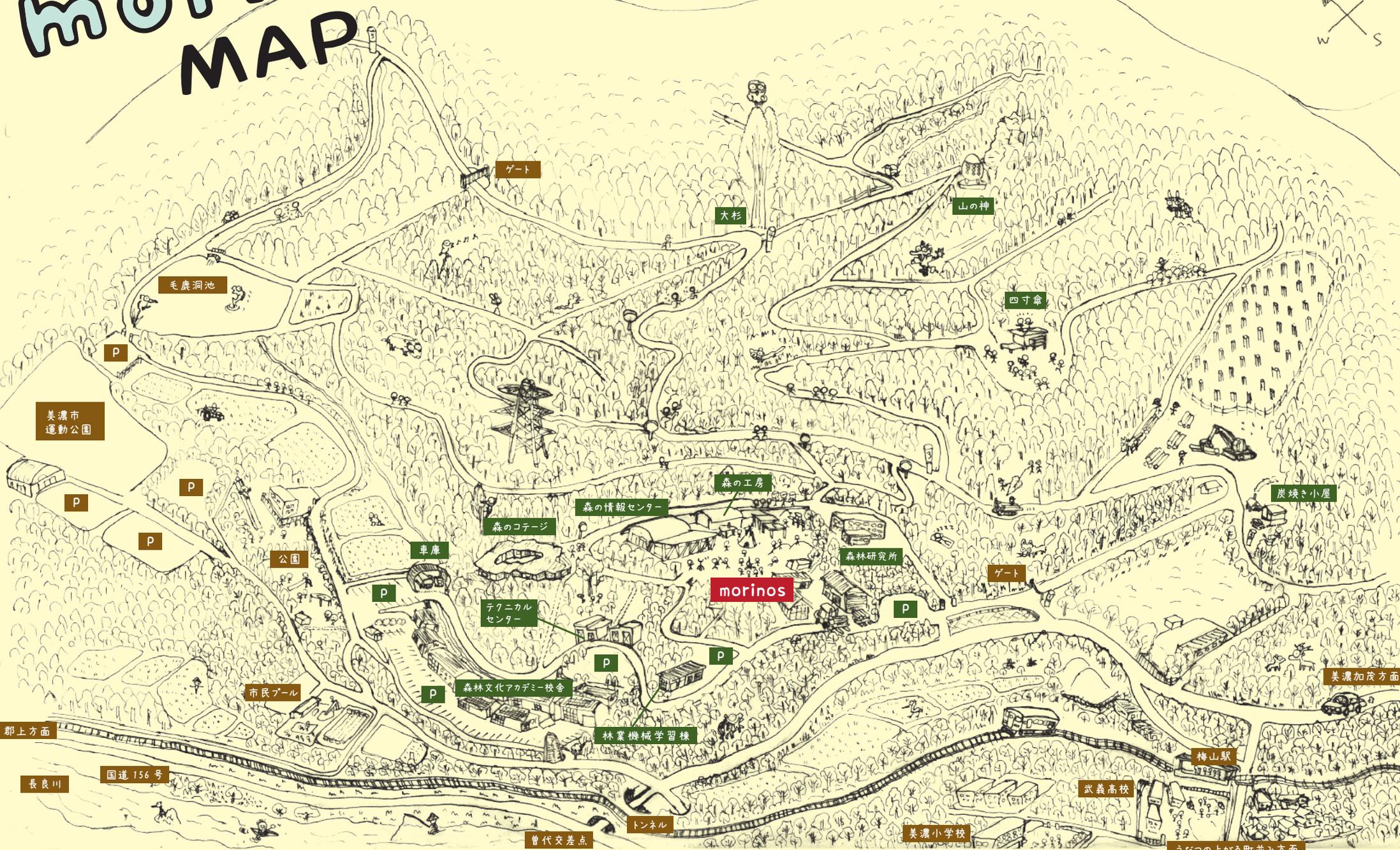
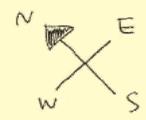


morinos

モリノス

# MORINOS MAP

- \* このエリアの外を歩くときは、必ず詳しい地図を持って行ってね
- \* 迷いやすいので、📍 (ポール) や 📷 (カーブミラー) を参考にしてくね
- \* この地図には高低差は表現されていませんのでご注意を!
- \* 詳しくは、morinosのスタッフまでお尋ねください



郡上方面

長良川

国道156号

市民プール

森林文化アカデミー校舎

林業機械学習棟

morinos

P

ゲート

梅山駅

武義高校

美濃小学校

うだつの上がる町並み方面

曾代交差点

トンネル

美濃加茂方面

炭焼き小屋

四寸釜

山の神

大杉

ゲート

毛鹿洞池

美濃市運動公園

P

P

P

P

公園

倉庫

P

森のコテージ

森の情報センター

森の工房

森林研究所

テクニカルセンター

P

P

P

P

トンネル

ゲート

梅山駅

武義高校

美濃小学校

うだつの上がる町並み方面

曾代交差点

トンネル

ゲート

炭焼き小屋

四寸釜

山の神

大杉

ゲート

毛鹿洞池

美濃市運動公園

P

P

P

P

公園

倉庫

P

森のコテージ

森の情報センター

森の工房

森林研究所

テクニカルセンター

P

P

P

P

トンネル

ゲート

梅山駅

武義高校

美濃小学校

うだつの上がる町並み方面

曾代交差点

# morinosってなあに？

モリノス

morinosは、

すべての人と森をつなぎ

森と暮らす楽しさと

森林文化の豊かさを

次の世代へ伝えていくことを

目的としています。

morinos (モリノス) は、  
森林総合教育センターの愛称。  
「森」の中にある、みんなの「巣」です。

# 大切にしていることは？

## 「学ぶ」ではなく「感じる」

森を学ぶのではなく、まずは森を楽しみ感じる事が何より大切です。アメリカの科学者、レイチェル・カーソンは著書「センス・オブ・ワンダー」の中で、「知ることは感じることの半分も重要ではない」と記しています。「すごいなあ！」「不思議だなあ！」が、本当の学びの原動力になります。

## 「部分」ではなく「全体」を

木、虫、キノコなどを1つの面から見るのではなく、そこからひろがるつながりや、用途、時間軸、サイズなどいろんな切り口で想像しながら見るのが大切。「木を見て森を見ず」にならないように！

## トンガリわくわく実験場

私たちはつい前例を気にしてしまいがち。でも、morinosは違います。「いいね！」「面白そう！」とビビッと感じたら、まずはやってみる。morinosは「前例をつくるフロンティア」であり続けたいと思っています。

## みんなで一緒につくる

morinosは自分たちが使う空間を、観察を重ねながら自分たちでゆっくりとつくりあげていくことを大切にしています。そうすると、本当に必要で使いやすいものができたり、つくるプロセスそのものが学びになったり…とにかくいいことがいっぱいあります。

## 臨機応変・柔軟に変化しつづける

対象にしているのは、森と人。どちらも予測のつかない相手です。だから、プログラムもつくり込んだり固めたりすると臨機応変に対応できません。想定はするけど、目の前で起きていることを受けとめる。走りながらつくり続けます。



そもそも、なんでアカデミーに morinos がうまれることになったのか？  
なぜ？ いま？ 森なの？ morinos の言い出しっぺ、  
森林環境教育専攻の萩原・ナバ・裕作先生に聞いてみました。



「もっといろんな世代のひとたちが森とつながったら楽しいよね」

### morinos が生まれていきさつ ドイツで出会った「森の家」

岐阜県立森林文化アカデミー（以下、アカデミー）は、山から木を伐り出して、加工して、暮らしに必要なものをつくるまでのすべてのことを、歩ける距離の中で完結している全国でも恵まれた施設です。2013年、ここをもっと活かすための改革案を話し合っていたとき、すでにやっていた野外自主保育「森のだんごむし」や「みのプレーパーク」をさらに広げて「もっといろんな世代のひとたちが森とつながったら楽しいよね」「施設にあるものを使いきれなくてもったいない」という話が出ました。そんな中、2014年にドイツのロッテンブルク林業大学とアカデミーが連携協定を結んだことから、ハウス・デス・ヴァルデス（森の家）を知ることになりました。

そこは、週末になると世代を問わず近隣に住む人

たちが食事に来たり、それをきっかけに森のことを知るようになったり、幼稚園や小学生の子どもたちの団体が気軽に遊びに来たり、指導者育成のトレーニング施設もありました。まさに僕がイメージしていた空間だったんです。ドイツにこういう場所があることで、1年前にみんなと話し合った夢物語が現実とつながって、ちょうど良いタイミングでトントン拍子に、このアカデミーに morinos がうまれることになりました。

### 森とほとんど関係のなかった人が 森とつながるきっかけをつくりたい

僕も教員のひとりとして、morinos でやりたいことが色々あります。そのひとつに、今まで森とほとんど関係のなかった人が森とつながるきっかけになる場所にしたい……すべての人を対象にゼロから1に転がる仕掛けをいっぱいつくりたいです。

2008年からやっている「森のだんごむし」は、普通の保育園・幼稚園より手間がかかるので、親が「森のだんごむし」でやろうとしていることに理解のある、ほんのひと握りの子どもしか来られない。もっといろんな人にこの森の豊かさを感じてもらいたいから、公教育に対してもアプローチをしていきたい。公立の保育園・幼稚園はもちろん、小学校、中学校、特別支援学校、ハンディキャップのある人も含めて、すべての人にとっての森の入り口にしていこうと思っています。

### 森の大家族が岐阜県中に、 日本中に、世界中に広がるのが理想

何かサービスを提供されるから来る、それを受けて「楽しかった」で帰るのではなく、「ここに来た人たちがいるんなことをやりたくなる」を大事にしたいから、やってみる→楽しむ→失敗する→どうしたらいいか考える→出来るようになる、あるいは、「ず〜っと出来ない」をみんなで楽しめる場所になりはじめたら、morinos のひとつのゴールですね。来た人もスタッフも頭で考えるのではなく「まずはやってみようよ」からはじまって、そこからいろんなものが見えてくる……っていう体験がしやすい空間。それを見せていける場所にしたい。みんなが実験して、やってみたことをチェックして「こう



なるんだ！」って新しい発見をしながら進んでいく場所になるといいなと思います。

morinos がみんなの巣だとして、ここでトライ & エラーを体験して、指導者としてのスキルを身につけて、そのあとどんどん巣立って自分の地域に戻って、そこでまたこういった場所を作ってもらえるのが理想。あっちこっちにサテライトができるというか、孫がいっぱいできちゃう感じ。森の大家族が岐阜県中に広がって、日本中に広がって、やがて、世界中に広がっちゃったりして。

### 森の存在がいろんな問題を解決していく きっかけになるはず

森にはみんなをつなぐすべてがあります。素材も道具もスペースもある。あとは仲間がそこでつながればいい。森からいろんなことを学ぶうちに「自分にはなにができるのか」「これからどう生きていこうか」「社会とどう向き合おうか」「子どもたちをどんなふう育てようか」などがどんどん解決していくと思います。あくまでも僕のイメージで理論的ではありませんが、いろんな問題が出てきている今の世の中で、原点に戻るには生き物がもともといた場所である森と関わることで解決のヒントを得られる。そう信じています。みんなが自分らしくハッピーでいられる空間である森を、もっともっと広めたい。みんながハッピーになったら、社会もハッピーになると思うから。

#### 萩原・ナバ・裕作

岐阜県立森林文化アカデミー准教授

インタープリターやエコツアーガイド、野生動物ドキュメンタリー制作など「自然と人をつなぐ仕事」を経験後、2007年より森林文化アカデミーに勤務。森と人をつなぐおじさんとして、「野外自主保育 森のだんごむし」「みのプレーパーク」など、数々のプロジェクトの言い出しっぺ。

# morinosの作り方

How to make morinos

どんな場所にしたいかをたくさんの人の想いや知恵を紡いで、素直に丁寧に考えてきました。挑戦と実験を繰り返しながらつくり続けてきた morinosの軌跡。

morinosの  
つくり方

01

team  
building

## すべては、ビジョンを共有できる チームづくりからはじまった

みんなで新しい何かをつくり出すために大切なのは、立場も専門分野も異なる多様な人が垣根を超えてまざり合って、楽しく、素直に、お互いのビジョン（想い）を共有できるチームをつくること。



## 1 まざり合って ビジョンを共有すると 化学反応が起きる

morinosをつくるのに、本当にたくさんの人と一緒にあれこれ考えました。専門家や有識者だけでなく、地元の人、アカデミーの学生・卒業生、保育士さん、学校の先生、そして子どもやお母さんなど、多様な立場の人たちがまざり合い、想いを共有し合う。立場が違えば、見えてくる景色も違ってきます。その違いを楽しみながら進めていくと、予想もしなかった面白いことが起こるんです。

### 愛称も化学反応からうまれた！

「森の楽」を意味する「morinos」という愛称ですが、実は誰が言い始めたのかわからないんです。というのも、いろんな人がまざり合ってワイワイがやがや自由に話していたら、化学反応が起きて突然ス〜ッとうまれてきて、「それだ！」「いいね！」ってできた言葉なんです。こうやって、次々に起こる化学反応により新しいワクワクする展開がうまれていきました。



森林文化アカデミー  
鈴木 知之 技術主査

## 2 同じ体験をすることで、 共通言語が生まれる

morinosチームのメンバーは、できる限りみんなで同じ体験をすることを大切にしました。同じものを見たり、体験したり、あるいは一緒に手を動かしたり、一緒に車で移動したり、「とにかく一緒に過ごして同じ体験をする」ことで、お互いの感覚まで理解し合えるような共通言語が生まれます。

### 一緒にこんなことをしました！

- グリーンウッドワークで morinos のツールづくり
- プロジェクトアドベンチャー（PA）でチームビルディングを体感
- 馬と森の可能性を体感（北海道・長野に視察）
- 自然学校の空間と一緒に体感（岐阜・新潟・山梨・静岡に視察）



## 3 顔を合わせてじっくり対話 それが、遠まわりな近道

いろいろな人がまざり合っているから、当然、意見が食い違ったり、伝わらなかったりします。でも共通言語があるから、そんなときはじっくり対話します。できれば会議室より、森の中とか、手を動かしながらとか、ごはんを食べながらとか。大切なのは、メールや伝言じゃなくて、本人と顔を合わせることに。関係者が全員顔を合わせることに。ビジョンを再共有できれば、チームはまるでひとつの生き物のよう動きはじめます。時間はかかるけど、実はこれが目的にたどり着くためのいちばんの近道なんです。

### 将来構想を「決めない」という決断

morinos周辺の土地利用の将来構想を検討していたときのこと。「変わり続ける」「みんなでつくる」というmorinosのビジョンを真ん中に置いて、じっくり話し合ったら、将来までカチッと見据えた土地利用計画を「決めない」という斬新な考えが生まれてきました。morinosは、利用者と一緒に手を動かしながら、自分たちでつくる空間、そして変化し続ける空間なんです。

## オープン前から1年かけて プログラムを実験する

morinosの柱は、体験プログラム。

だからこそ時間も手間も人もかけて、40以上の体験プログラムを試行しました。多くの実験的なプログラムのおかげで、morinosが大切にすべきことがわかってきました。

### オープン前からはじまっている！

どんどん生み出して、どんどんやってみる。1年間かけて、「試行」というかたちで挑戦できたことは、本当によかったです。試行なのにやりすぎなのでは！？との思いもありましたが、morinosの進むべき道を内にも外にも示すことができたんじゃないかな。オープンに向けて、チームとして成長するにはとても重要な取り組みだったと思います。



森林文化アカデミー  
川尻 秀樹 課長



### 森で算数・英語

岐阜県教育委員会の自然体験講座として、県内の保育士・教員向けに、野外で体を動かしながら算数と英語を教えるプログラムを実施しました。初日は参加者が体験し、2日目は美濃加茂市の小学校で実践をしました。

実験  
point

現任教員に森や校庭で教科を教える体験をしてもらい、反応を観察した



### 保育士の卵たちの森林体験

保育士の原体験不足が幼児期の自然体験減少につながるという課題を受け、岐阜聖徳学園大学短期大学の学生5名へ1泊2日の森林体験を行いました。火起こし・焚き火料理・夜の森散歩などを体験してもらいました。

実験  
point

保育士の卵である大学生の原体験からどんな反応がうまれるかを観察した



### うま森プロジェクト1&2

木曾馬の里・中川剛さん & 木曾馬のわかな、柳沢林業&ヤマトを招いて、「森で働く馬」を体験しました。馬が力強く木を運ぶ姿を間近で体感しながら、馬がいることで人と森がぐんと近くなることを実感しました。

実験  
point

森と人をつなぐ媒体としての馬の可能性を実験・検証した



### 森のこけこっ子キャンプ

小学生向けに、にわとりやヤギなど家畜とともに暮らすを体験する、3回連続のキャンプ。最後はお世話をしてきたニワトリの命をいただき、子どもたちはそれぞれの気持ちでニワトリの命と向き合っていました。

実験  
point

同じメンバーで連続キャンプを実施することでより深い体験を実践した



### 山之上小学校 森のじかん

山之上小学校の協力のもと、森の中で小学校のカリキュラムに連動した活動を行う実験的な取り組み。今回は1・2年生の生活科で、森の中の虫さがしと、捕まえた虫をみんなで観察する「森の動物園」を実施しました。

実験  
point

公教育のカリキュラムを森林空間でどう置き換えられるかの実験をした



### 東濃特別支援学校の森の教室

森の体験にやってきた東濃特別支援学校の中学3年生が、自分たちの学校でも森の中で自由に過ごせて、小学部の子どもたちが遊べる場所を作ってあげたいと考え、その想いに応えるべく、長期的な支援をはじめました。

実験  
point

支援が必要な子どもに対して、長期的な森林体験をサポートした



### 保育士のための危険予知

関市の公立保育園の保育士を対象に、野外でのリスクマネジメントを学ぶ講座を開催。70名以上が自主参加しました。危険を排除するのではなく、それを踏まえた上で、楽しく活かすことを体験してもらいました。

実験  
point

関市が自治体として「公立」保育園での自然体験を進めることを支援した



### ロゲイニング in みの

ロゲイニングとは、地図上にあるチェックポイントを制限時間内にチームで協力しながら探し出し、その合計得点で順位を競うスポーツ。今回はアカデミーの敷地だけでなく、美濃市街もエリアに含み開催しました。

実験  
point

森林体験にスポーツと観光を取り入れて、新しい分野の人と森をつないだ



### 星空ピアノ★ごる寝

ゲストは作曲家・平本正宏さん。美濃市の廃校から譲り受けたピアノをアカデミーの広場に設置し、澄みきった星空の下、寝袋に入りながら即興演奏に耳を傾けました。星空とピアノの音色が重なり、幻想的な空間でした。

実験  
point

夜の森の新しい楽しみ方として、音楽を取り入れた

なにかを思いついたとき、なにかが足りないとき、  
なにかを修理したいとき、  
自分たちでつくれるものは、自分たちでつくる。  
それも、たくさんの人を巻き込んで。



### セルフビルドがおいしい5つの理由

- 1 **いちばん使いやすいものができる**  
つくるのは、その場所をいちばん使っている人。だからこそ、いちばん使いやすいようにつくることができます。
- 2 **自分たちの場所になる**  
汗をかきながら、手を動かしながらつくった場所は、愛着が生まれます。そして、愛着があるからまた訪れたいくなる。
- 3 **一緒につくることで、つながりも深くなる**  
一緒につくるからこそ会話が生まれ、距離も近くなります。主催者と参加者の垣根を超える関係性がうまれます。
- 4 **修理もできる、セルフビルドの輪が広がる**  
自力でつくるから自力で修理できます。そのうち自分の地域でもつくりたくなって、セルフビルドの輪が広がります。
- 5 **予算がなくても大丈夫**  
仲間と一緒につくる過程に学びがあります。参加費を払ってでも学びたい人は、想像以上に多いんです。

## パーマカルチャーを学びながらつくる パン焼き窯とコミュニティ

みんなが集まる「おいしい」「たのしい」場所づくりとして、2日間かけて、セルフビルドでパン焼き窯（アースオーブン）をつくるワークショップを実施しました。岐阜県内のみならず、全国各地からたくさんの参加者が集まり、手を動かしながら、体験を通して素材やエネルギーのこと、パーマカルチャー（※）の理念などを学んでいました。



### パン焼き窯がつくるコミュニティ

コミュニティの場づくりに、窯ほどいい道具はないと感じています。みんなを巻き込んでの窯づくりは楽しいし、出来上がった窯は機能的でエネルギー効率も良く、おいしいものがいっぱいできる。それに窯には心臓部のような存在感があります。窯の前に材料を置いておけば、みんな生地をこねたいし、火も起こしたい。自然と子どもたちが大人にごはんをつくってくれる流れになるのは窯独特の世界ですね。



ワークショップ講師  
フィル・キャッシュマンさん

## 馬と一緒につくる森のオブジェ

長野県の柳沢林業と、そこで働く元ばんえい競馬の競走馬・ヤマトを招き、演習林からヒノキを伐採して、ヤマトに運び出してもらいました。そしてそのヒノキを使ってmorinosに飾るオブジェをつくりました。お題は「森の中にいそうな生き物」。リスや馬から森の妖精までさまざまなオブジェが完成しました。



## グリーンウッドワークで スツールづくり

morinosのチーム研修として、生木をそのまま加工するグリーンウッドワークでmorinosのスツールをつくりました。材料は、演習林に倒れていた虫食いのコナラとヒノキ。広葉樹と針葉樹では重さも削った感触も全然違います。その違いを存分に楽しみながら、2日間かけてつくったスツールは、愛着もひとしお。



（※）パーマカルチャーは、「パーマメント（永久的）」「アグリカルチャー（農業）」「カルチャー（文化）」が融合した造語。オーストラリアのビル・モリソンとデビット・ホルムグレンが構築した人間にとっての恒久的持続可能な環境を作り出すためのデザイン体系。

月日を重ねることに  
風合いが増す建物



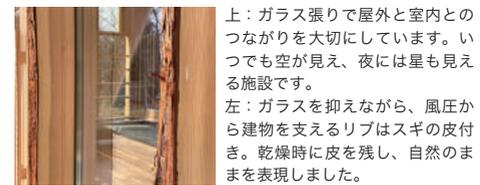
カフェスペースは、いつでも誰でも気軽に来てゆったり過ごせる空間です。お弁当を持って来てもOK。



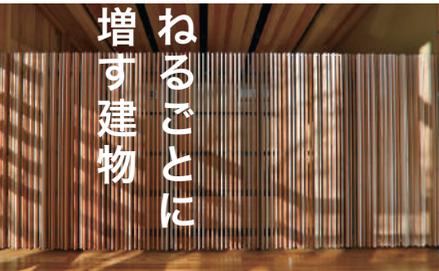
柱材は白い塗料で薄化粧。エレガントにしています。



上：フローリングは岐阜県産スギ材を圧密加工したもので、30ミリのスギ板を15ミリまで圧縮。傷つきにくく、優しい風合い。  
下：柱のない大空間をつくるために採用した150x450ミリの集成材の大梁。スリットからその大きさを覗かせながらも、主張しすぎないようにしています。



上：ガラス張りで屋外と室内とのつながりを大切にしています。いつでも空が見え、夜には星も見える施設です。  
左：ガラスを抑えながら、風圧から建物を支えるリブはスギの皮付き。乾燥時に皮を残し、自然のままを表現しました。



左：見せる収納。格子の隙間からのぞくと、面白いものがいっぱい隠れています。右：奥行きが違う格子を不規則に並べて、有機的な自然を表現。



三ツ紐伐りで伐採した柱



できるだけ広くて、何でもできる大空間を実現。20人が輪になって座れます。



上：床下エアコン暖房で省エネ。  
下：断熱性能の高いトリプルガラスを採用。

point!

- ・覚えやすく入りやすい森の入り口に、「W」を象ったファサード (Waldはドイツ語で「森」)。
- ・たくさんの人々が、フレキシブルに活動できるように、柱のない大空間に。
- ・どんなプログラムでも対応できるように、ほとんどの家具が可動式。
- ・森林文化アカデミーの演習林から学生と一緒に100年生のヒノキ丸太を伐採・搬出。
- ・製材、集成材、圧密加工材、丸太、皮付きリブなど、日本が世界に誇る木材加工技術を集めた建物。

data

建物名称：morinos  
 意匠原案：隈研吾  
 基本・実施設計：岐阜県立森林文化アカデミー木造建築スタジオ (辻充孝、松井匠、17期生 坂田・大上)、株式会社三宅設計 (安藤)  
 設計監理：株式会社ダイナ建築設計 (関口)  
 施工：澤崎建設株式会社 (渡邊)  
 延床面積：129.04㎡ 総工費：88,533,000円  
 設計期間：2017年2月～2019年3月  
 施工期間：2019年4月～2020年3月



上：こもってつるぐ「土の洞窟」。morinosを暖めるのは岐阜県の企業が開発製造した針葉樹も使える薪ストーブ。  
左：岐阜県の暮らしと文化に身近な植物を象ったエッチングガラス。

10年後、20年後が楽しみな建物

この建物は自然素材を多く使っているため、月日を重ねるごとに風合いが増します。そのためには丁寧に使い、メンテナンスをすることが必要です。10年後、20年後に良い感じの木の質感に成長してくれたらうれしいです。ちょっとしたメンテナンスってすごく楽しくて、床を磨いてツヤが出たらうれしいし、壁を拭くと元のきれいさが戻ってくる。そういったことも理解して、ご活用いただけるとありがたいです。私の専門は温熱環境ですが、「朝はすこし肌寒い」「昼はちょっとあったかい」みたいに、季節や1日の変化を建物の中でも感じられるようにデザインしました。



森林文化アカデミー 辻 充孝 准教授

## みんなで考え、 みんなで作った建物

建物ができるまでのプロセスには、  
ここにしかないストーリーがあふれています。



### 1 morinosの出発点、 ドイツへ

morinosの建設が決まり、設計を担当する木造建築専攻の教員が向かったのは、ドイツ。モデルになったハウス・デス・ヴァルデスなどの森林環境教育施設を視察しました。そこから得た学びは、「なにをする施設なのか？」という施設運用のテーマ（ソフト）を明確にして、それを建物（ハード）とシンクロさせること。そして、メンテナンス性を確保して、長期的なビジョンで設計することでした。

#### 一体化する建築とプログラム

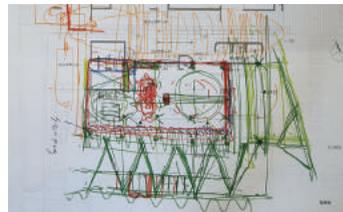
ハウス・デス・ヴァルデスのドーム型の建物の中には、椅子が樹木につながる展示があり、建物と外の環境、プログラムと建築が一体化しているのが印象的でした。「morinosもプログラムと建築がセットになって、相乗効果で高め合う施設にしたい」という想いから建築デザインがスタートしました。



森林文化アカデミー  
松井 匠 講師

### 2 まるっと1週間、 木造建築デザインワークショップ

木造建築専攻の学生5人がmorinosの構想を練る、1週間の木造建築デザインワークショップがスタート。初日にナバさんから「とりあえず費用は気にしない」「ヴァルドルフ（シュタイナー）建築がいい」などの要望と、morinosの活動内容を聞き取りました。午後からは学生が頭を抱えて悩みながら、各々計画に落とし込んでいきました。そして、その日の夕方に再度集まり、ナバさんに対して計画案を発表。課題や具体的なイメージが膨らんだところで、いよいよグループに分かれて、最終日のプレゼンに向けて、計画を詰めていきました。



### 3 隈研吾さんと一緒に デザインワークショップ

木造建築デザインワークショップの最終日、建築家の隈研吾さんと浦井学長を招いて、講習会とワークショップを行いました。前半は2チームそれぞれがプレゼンを行い、隈さん・学長からそれぞれ質疑と講評をいただきました。後半は、学生の計画案をベースにして、それぞれの良さを活かしつつ第3の案をみんなで練っていきました。学生の図面に隈さんがスケッチをしていき、ワクワク感がどんどん高まっていくワークショップでした。

#### 建物の「顔」はWの柱

隈さんからの提案は、「山の両方から広い大空間で輪になって集まれるスペース」「個室ではなくオープンな事務所」「カフェスペース、ワークショップの空間、プログラムの小道具を収納する倉庫を大屋根の中にまとめて配置して、一体的な使い方をする」などがありました。また、デッキ部分から森につながる半屋外をV字に組んだ柱で大屋根を支えることで、訪れた人が「あのW柱ね」と呼ぶような印象的なものにしようと提案されました。



森林文化アカデミー  
辻 充孝 准教授

### 4 学生の集大成、 基本設計講評会

デザインワークショップから5ヶ月。何度も隈研吾さんの設計事務所とやりとりをし、morinosの運営チームと打ち合わせを重ね、2人の学生が基本設計案をまとめ上げました。そして再度、隈さんと浦井学長を招き、講評会と意見交換が行われました。学生から構造設計と全体設計についてプレゼンし、隈さんから「きちんと設計が進んでいることに驚いた。特に、収める以上のデザインを意識してくれている点が良い」というコメントをいただきました。



#### 水の流れも意識する

講評会には、ドイツ・ロッテンブルク林業大学のデデリッヒ教授にも来ていただきました。「ドイツは水の流れを大切にします。大きな屋根にたくさん集まる水をうまく活用できませんか？」などの意見をいただき、当初は雨水は側溝に流す予定でしたが、地下に埋めたタンクから子どもたちが手押しポンプで雨水を汲み上げられるようにして、「雨が降るとこんなふうに水が溜まるんだね」と見える形にしました。



森林文化アカデミー  
辻 充孝 准教授

## 5 立ったまま木の含水率を下げる 心材含水率減少法

林業専攻の学生と教員、morinosチームの有志が集まり、morinosの顔になる柱材を伐採しました。柱材になるのは、アカデミー演習林の樹齢100年を超えるヒノキの大径木。指導してくれたのは、奈良で林業を営む、梶本修造さんです。梶本さんの心材含水率減少法は、水を吸い上げている根張り部分の3ヶ所にチェーンソーを入れる手法。林業の常識にとらわれない、新しい技術です。5月にチェーンソーを入れてから約2ヶ月、7月下旬に伐採をしました。伐採したヒノキの中心部分は、ライターで火が点くくらいに乾燥していました。通常、真夏に伐採した木は水分を多く含んでいるため、こんなに乾燥していることはありえない、と教員も驚いていました。



## 7 連日の酷暑の中の、 搬出作業

伐採した12本のヒノキを演習林から運び出します。末口直径36.5cm、長さ7m以上。長尺の大径木の搬出は一筋縄ではいきません。美濃市は連日38℃以上の酷暑の中、林業専攻の学生と教員が、架線や林業機械を駆使して、5日間かけて搬出しました。



## 6 古式伐採方式 「三ツ紐伐り」

12本の柱材のうちの1本を「三ツ紐伐り(※)」で伐採しました。この伐り方は、伊勢神宮御遷宮用材の伐採に用いる手法です。中津川市の三ツ伐り保存会・無量小路 清さんの指導のもと、林業専攻の学生・教員、設計を担当した木造建築専攻の教員、morinosチームの有志など、たくさんの人が交代でヨキ(斧)を振るいました。貫通したときは大きな歓声があがり、「大山の神、登り山一本、寝るぞ〜！」と山の神に宣言し、いよいよ伐倒です。バリバリと音を響かせながらゆっくりと倒れる様子は圧巻。伝統的な手法を次の世代へと伝える、とても貴重な時間でした。

(※) 神宮司庁では「三ツ紐伐り」、中津川市では「三ツ伐り」と言われます。



## 8 職人の腕がなる 柱材の加工

10月、ヒノキ丸太の加工作業を見学しました。大工さん曰く「丸太柱が平面でも立面でも斜めになっている上に、1本1本の丸太の形状が微妙に違う。とにかく墨付けまでが一苦労だけど、大工としての腕の見せどころだと思うよ」とのこと。morinosは職人の技術が余すところなく詰まっています。

## 9 どんどん進む施工 立ち上がる柱材

6月25日に起工式を行い、morinosの建設がはじまりました。みんなで伐り出した柱も無事に立ち上がり、12月には、隈研吾さんが建設現場の見学に訪れました。



## 10 演習林の土で 挟土秀平さんと壁塗り作業



客員教授でもある、左官技能士・挟土秀平さんに指導していただき、morinosの壁を塗りました。挟土さんから塗り方のコツを教えてもらい、左官作業に挑戦。何層も重ねた土壁の一部は、演習林の土を原料にしています。最後は挟土さんのすご技を間近で見て、感嘆の声があがっていました。

### point!

- ◎建物の意匠(デザイン)、構造計算、クライアントが、同じ立場で何度も話し合いを重ねながら作り上げていった。
- ◎材料である木材や土の一部を、同じ敷地の中から調達。さらに伐採・搬出・左官作業など、たくさんの人が関わりながら作り上げていった。

## スペシャル対談

建築家

森林文化アカデミー学長

### 隈 研吾 × 涌井 史郎



2018年8月25日、morinos基本設計講評会のあと、建築家・隈研吾さんと涌井史郎学長による特別対談が行われました。「すべての人と森をつなげる」をコンセプトに掲げた「morinos」について、会場と対話をしながら繰り広げられる話題は設計から教育までバラエティ豊か。その一部を抜粋して掲載します。

morinosは、  
森林文化アカデミーのひとつの新しい顔

涌井： 森林総合教育センター(愛称 morinos)は、森林文化アカデミーの学生が隈先生のアドバイスを受けながら基本設計を行っています。ですが、どんな建物になりそうですか？

隈： 森林文化アカデミーのひとつの新しい顔になるので、「岐阜の森の学校だ」「森のあれだよ」と、みなさんに覚えてもらえる顔が出来そうです。建物は顔がはっきりしていること、顔と同時にメリハリをつけることが大切です。いちばん重要なところと裏方はどこか、経済的なコストを考えて、顔

に資源を集中することが大事。そういった意味でも、「ひとつの顔を創る」という意識を持った良いデザインになりました。

涌井： 「学生たちがデザインをする」と聞いて、最初はどう思われましたか？

隈： すごくうれしくなりました。こういう形で実際に学校の中で設計が進んでいくって、世界でもあまり例がないと思います。実現のプロセスでもかなりみなさんが参加して、作業して、家具をつくって……っていうのが行われることを考えると、ドキュメンタリーにすると良いと思いました。

涌井： 確かに。

隈： プロセス全体に教育的効果があるから、

フィルムを撮っておいたり、本にするといんじゃないかな。多分、世界中から見学や研修でお越しいただくことになりそうですが、プロセスを綴った本をお土産に渡すところばれと思います。その際、パイリンガルでつくっておくと良いですね。それをやるに値する価値あるプロジェクトが始まった気がします。

涌井： 大変うれしいことをおっしゃっていただきました。morinosの建築は、森林文化アカデミーの全コースで取り組んで、みんなの力で実現しました。

隈： 木って、自分である程度切り刻んでくれるから、「参加する」ことが可能な建築材料なんです。これからの建築の教育、技術の教育、デザインの教育は参加して一

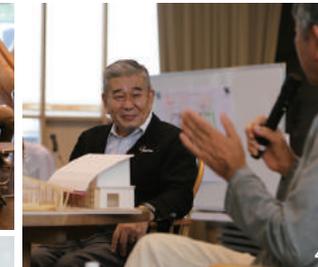
緒につくっていくことがとても重要なあり方になっていくでしょう。これもひとつの目的になると思いました。

森があることで、広い視点を持った人間を育てる事ができる

涌井： 建築設計だけではなく、いろいろなフィールドの教育にも役に立ちそうですね。

隈： そうですね。教育が縦割りになっている中で、ここは森がありますから、いろんなアプローチが出来ます。環境全体に対する広い視点を持った人間が育っていくことでしょう。

涌井： 隈先生が設計した新国立競技場は建築でも



1 対談は会場全体と対話しながら、終始和やかな様子でした。 2・3 morinos基本設計講評会でプレゼンをした学生2人。 4・5 対談中の隈研吾さんと涌井学長の様子。 6 対談終了後、全員で記念撮影。

ありますが、橋梁工学だと僕は思っていて、エンジニアの最先端と建築のコラボレーションを見ている感じなんです。今の技術力って、境目がなくなっているんなものが入り組んだ構図になることが重要ですから、そういった意味でも本校の教育は時代の先端を走っているなど。そして、隈先生が森林の価値の中から木材を“日本文化独特の素材”として光を当て、「近代と、生命体としての素材である木材はどのように対話をするのか」にチャレンジしていただいている。そういう一連の流れをもう一度フィードバックして掘り直すことが大切ですね。

隈：現在の建築は構造とデザインが完全に切れてる。例えば、東京大学の工学部建築学科の場合、コンクリート構造や建築構造の専門家はいても、実際に建物を設計したことがない。実務がなくてアカデミズムなんです。さらに、デザインの先生と構造の先生のほとんどが会議でしか会わない。これは東大に限ったことではなく、建築教育はどこもそう。日本だけじゃなくて世界中です。ですから、森林文化アカデミーはすごい。実際にキャッチボールをしながら進んでいく夢みたいな状況がここにあることに感心しました。

涌井：「環境教育とは一緒に歩くこと」だと、本校のナバさん（萩原・ナバ・裕准教授）が言っています。共有感がモラルのようなものを生み出して、気づかせていく教育……です。そうですね？

萩原：「みんなでつくりながらどんどん変化していくプロセスがいつまでも見え続ける場だったらいいな」と思っています。そういった学びの場で「みんなのスペースになって

ほしいな」って。もしかしたら当初考えていたものと全然ちがう建物になるかもしれないし、そのプロセスが全部見えたら面白いですよ。

隈：建築の場合、最終的にみなさんが「ああ！面白い！こんなふうにつくってくれてありがとうございます」と言ってくれたらいいかと。一緒に共有して一緒に走る。デザイナーとお客様が一緒に走ってつくった建物だから、もしも問題点が出てきたとしても、デザイナーのせいにするのではなく「自分たちで解決しよう」という気持ちが自然に生まれます。一緒に共有して一緒に走るプロセスは、とても大事です。



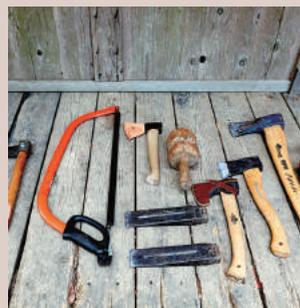
隈 研吾  
建築家

1954年神奈川県横浜市生まれ。1979年東京大学建築学科大学院修了。1990年限研吾建築都市設計事務所設立。慶応義塾大学教授、イリノイ大学客員教授を経て、2009年より東京大学教授を務める。高知県立林業大学校長。岐阜県立森林文化アカデミー特別招聘教授。



涌井 史郎  
岐阜県立森林文化アカデミー学長

1945年神奈川県鎌倉市生まれ。東京農工大学卒業後、東急グループに1972年造園会社を設立。（公財）とうぎゅう環境浄化財団理事、（公社）国際観光施設協会副会長、（一社）日本公園緑地協会副会長を務める。2013年より岐阜県立森林文化アカデミー学長。



# morinosの森

morinosは、森林文化アカデミーの演習林の入り口にあります。「演習林」と聞くと、つい植林した木（スギやヒノキ）にだけ注目しがちですが、ほんとうは、気候、地形、岩石、土壌、菌類、コケ、植物、生きもの、歴史など、いろんな要素が重なり合っていてできている「生きた集合体」です。そんな morinosの森（演習林）を構成する仲間をほんの一部ご紹介します。

## よく見かける生き物

### 哺乳類

- ・ジネズミ
- ・ヒメネズミ
- ・アカネズミ
- ・ヒミズ
- ・アズマモグラ
- ・コウモリ各種
- ・ニホンリス
- ・ニホンザル
- ・ノウサギ
- ・ムササビ
- ・ツキノワグマ
- ・アライグマ
- ・キツネ
- ・タヌキ
- ・テン
- ・イタチ
- ・イノシシ
- ・アナグマ
- ・ハクビシン
- ・ニホンジカ
- ・カモシカ

哺乳類は滅多に出会えないけど、痕跡はよく見かけます。つまり、この森に暮らしているんです。

### 鳥類

- ・オオタカ
- ・トビ
- ・コジュケイ
- ・アオバト
- ・ホトトギス
- ・フクロウ
- ・ヨタカ
- ・カワセミ
- ・アオゲラ
- ・アカゲラ
- ・コゲラ
- ・ミソサザイ
- ・ツグミ
- ・ルリビタキ
- ・シロハラ
- ・ウグイス
- ・キビタキ
- ・オオルリ
- ・エナガ
- ・ヤマガラ
- ・メジロ
- ・アオジ
- ・イカル
- ・カケス
- ・センダイムシクイ

### 両生類

- ・アカハライモリ
- ・アマガエル
- ・モリアオガエル
- ・タゴガエル
- ・ツチガエル
- ・トノサマガエル
- ・ヤマアカガエル
- ・アズマヒキガエル
- ・シマヘビ
- ・ヤマカガシ
- ・ヒバカリ
- ・ジムグリ
- ・シロマダラ

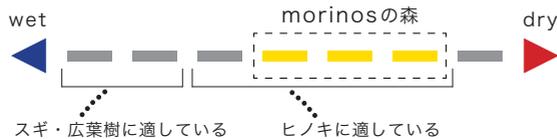
### その他

- ・ジョロウグモ
- ・ジグモ
- ・ハエトリグモの仲間
- ・ザトウムシ
- ・イシノミ
- ・ヤスデ、ムカデの仲間
- ・ミミズの仲間
- ・コウガイビル
- ・クガビル
- ・マダニ
- ・その他土壌生物
- ・陸生貝

### 昆虫

- ・ノコギリクワガタ
- ・ネプトクワガタ
- ・ミヤマクワガタ
- ・シロスジカミキリ
- ・センチコガネ
- ・オトシブミ
- ・キマワリ
- ・ミカワオサムシ
- ・ナナフシモドキ
- ・ツチイナゴ
- ・クビキリギス
- ・ハラビロカマキリ
- ・ウスバカゲロウ
- ・オオマドポタル
- ・セミ各種

## どんな土壌？



褐色森林土壌。その中でも乾燥しているところが多いので、ヒノキに適した土壌です。スギに適しているのは、水場に近い谷付近のみです。

## 面積は？

33ha

## 標高は？

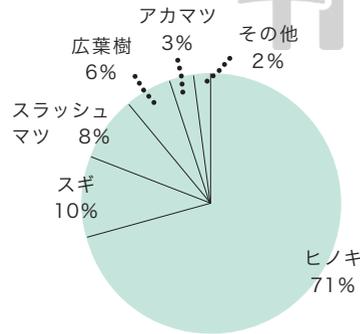
110～350m

美濃市でいちばん早く朝日が見られる、古城山(437m)の南側に広がっています。

## よく見かける植物・菌類

### 樹木

演習林の樹木は、9割が植林したヒノキ、スギ、スラッシュマツなどの針葉樹です。



### よく見かける広葉樹…

ソヨゴ、アラカシ、タブノキ、サカキ、ヒサカキ、アオキ、シキミ、ホオノキ、ウワミズザクラ、ヤマザクラ、クリ、リュウブ、クロモジ、アカメガシワ、ネジキ、アセビ、コアジサイ、アケビ など

### 草

- ・イタドリ
- ・オカトラノオ
- ・ヒメカンアオイ
- ・シシガシラ
- ・コシダ
- ・ウラジロ
- ・ショウジョウバカマ
- ・スルガテンナンショウ
- ・ネササ
- ・ケクツネノボタン
- ・ツルアリドオシ

### キノコ

- ・ハラタケの仲間
- ・イグチの仲間
- ・キクラゲの仲間
- ・ヒメツチグリの仲間
- ・カワラタケの仲間
- ・チャワンタケの仲間
- ・チチタケの仲間
- ・キクラゲの仲間
- ・冬虫夏草の仲間

## 歴史と文化

### 古城山国有林時代（～1969年）

もともとは国が管理する古城山国有林の一部でした。1960年代に大規模な伐採・植林が行われ、ヒノキやスギ、スラッシュマツが植えられました。また、1910年代に植えられたヒノキが、100年を超えて今でも生きています。戦時中は、伐採したマツの切り株を掘り、松脂が溜まって琥珀になる直前のもから松根油（燃料）を作る実験をしていたそうです。

### 県有林時代（1970年～2000年）

森林文化アカデミーの前身・岐阜県林業短期大学校が設立されたとき、古城山国有林の一部と揖斐郡の県有林を交換して、岐阜県が管理する県有林となりました。酸性雨対策にユリノキを植えるなど、実験林としても活用していました。約40年前まで、古城山周辺でもマツタケが採れていました。また、祭事にシキミとサカキを採りに入る人が多かったそうです。

### アカデミー演習林時代（2001年～）

森林文化アカデミー開学後は学生の実習の場として活用。林業専攻以外にも、木造建築専攻の学生が建てる「自力建設」に使う木材も一部演習林から伐っています。日常的に森のようちえんの子どもたちが駆け回り、地元の人々の散歩コースでもあります。アカデミーの校舎から演習林までは歩いて5分。日本では非常に稀な、学内に演習林を持っている学校なのです。

### 山の神

100年生を超えたスギ・ヒノキ林にある大岩（磐座）の直下に祀られています。毎年4月にアカデミー教職員・学生と森のようちえんの子どもたちが入山式を行い、山での安全を祈願します。





# morinosがうまれるまで年表

- 2001** 岐阜県立森林文化アカデミー開学  
一般県民向けの生涯学習講座スタート
- 2008** 野外自主保育「森のたんごむし」スタート
- 2011** アカデミー内にプレーパークオープン
- 2013** 「ぎふ木育 30 年ビジョン」を策定  
涌井史郎さんが学長に就任  
アカデミー改革案の中で morinos の原案がうまれる
- 2014** ドイツ・ロッテンブルク林業大学と教育連携を締結
- 2015** 森林環境教育専攻の教員がドイツの森林環境教育施設を視察
- 2016** ドイツ・ロッテンブルク林業大学の教授を招き、岐阜で森林環境教育体験
- 2017** 森林環境教育専攻の教員がドイツ・森林環境教育施設を視察  
第 2 回目独林業シンポジウム（岐阜）を開催  
正式に morinos の設立が決定
- 2018**
  - 2月 .....
    - 4-9日 木造建築専攻の教員がドイツの森林環境教育施設を視察 ... p.17
    - 26日～ 木造建築デザインワークショップ ... p.17
  - 3月 .....
    - 4日 木造建築デザインワークショップ 講評会 ... p.18
  - 5月 .....
    - 中旬 隈研吾建築都市設計事務所に基本計画のチェック依頼（1 回目）
    - 26日 えんたくん会議～みんなで考えちゃおう 森林総合教育センター～

- 6月 .....
  - 中旬 涌井学長に基本計画プレゼン
  - 下旬 隈研吾建築都市設計事務所に基本計画のチェック依頼（2 回目）
- 7月 .....
  - 下旬 隈研吾建築都市設計事務所に基本計画のチェック依頼（3 回目）
- 8月 .....
  - 25日 morinos 基本設計講評会 ... p.18
- 12月 .....
  - 2-4日 ドイツのハウス・デス・ヴァルデスとの連携によるプログラム「森で国語算数理科社会」を実施
- 2019**
  - 4月 .....
    - 25日 morinos チーム顔合わせ+会議
  - 5月 .....
    - 18-19日 大人の森あそび～お父さん・お母さんの為のブッシュクラフト～
    - 25日 柱材の仕込み（心材含水率減少法） ... p.19
  - 6月 .....
    - 5日 morinos チーム+林業・森林環境教育の教員とわいわい会議
    - 6日 morinos チームで演習林散策
    - 22-23日 パーマカルチャー講座「フィル・キャッシュマンとつくるパン焼き窯とコミュニティ」 ... p.14
    - 25日 morinos 起工式
  - 7月 .....
    - 29-30日 柱材の伐採（心材含水率減少法） ... p.19
    - 30-31日 morinos わくわくチーム研修「木曾馬の里」を視察

- 8月 .....
  - 1日 岐阜県内の農林高校教員研修
  - 2日 柱材の伐採（三ツ紐伐り） ... p.19
  - 3-4日 暮らしをつくる「森のこけこっ子」キャンプ（1 回目） ... p.12
  - 5-9日 柱材の搬出 ... p.19
- 9月 .....
  - 8日 暮らしをつくる「森のこけこっ子」キャンプ（2 回目） ... p.12
  - 11日 世界にひとつだけの！MY ハンモックづくり
- 10月 .....
  - 22-23日 morinos わくわくチーム研修「プロジェクトアドベンチャー体験」 ... p.10
  - 22-23日 暮らしをつくる「森のこけこっ子」キャンプ（3 回目） ... p.12
  - 31日 柱材の加工見学 ... p.20
- 11月 .....
  - 2日 森林総合教育センター（愛称 morinos）の名称を正式発表
  - 2-4日 森のようちえん全国交流フォーラム in ぎふ
  - 8日 東濃特別支援学校の森林体験 ... p.12
  - 13日 中有知小学校 2 年生「秋みつけ」
  - 20-21日 森で算数&英語（岐阜県教育委員会） ... p.11
  - 23-24日 森で算数&英語（一般向け）
  - 24日 木の伐採からはじまるスツールづくり 木こり&木工家体験①
  - 28日 岐阜県内の農林高校教員研修
- 12月 .....
  - 1日 ロゲイニング in みの ... p.12
  - 4日 東濃特別支援学校への森の活動支援
  - 8日 うま森プロジェクト第 1 弾 木曾馬による～はたらく馬を体感しながら考える森・人・暮らし～ ... p.11

- 12日 農林高校教員の授業づくり講座
- 17日 隈研吾さんによる建築施工指導... p.20
- 21日 ジビエを食べよう！～山の恵み、森も恵み ジビエというお肉～
- 21日 関市の保育士へ危険予知講座 ... p.12
- 2020**
  - 1月 .....
    - 16日 morinos わくわくチーム研修「グリーンウッドでスツールづくり①」 ... p.14
    - 20-21日 ネイチャーゲームリーダー養成講座
    - 20-21日 岐阜聖徳学園大学短期大学部・保育士のたまごの森林体験 ... p.11
    - 25日 シカの足の剥製をつくろう！①
    - 26日 木の伐採からはじまるスツールづくり 木こり&木工家体験②
  - 2月 .....
    - 1日 星空ピアノ★ころ寝 ... p.12
    - 2日 森と音であそぼ！～親子の即興ネイチャーセッション～
    - 2日 シカの足の剥製をつくろう！②
    - 4日 morinos わくわくチーム研修「グリーンウッドでスツールづくり②」 ... p.14
    - 23-24日 うま森プロジェクト第 2 弾 馬と一緒に作る森のオブジェ... p.14
    - 27日 川と山のぎふ自然体験活動の集い
    - 27日 基盤強化支援事業「事業企画と組織運営のポイント」
    - 28日 morinos 建築工事了
  - 3月 .....
    - 3日 狹土秀平さんと壁塗り左官作業... p.20

これからも、変化をしながら  
みんなでつくり続けていきます！

- 試行プログラム
- morinos わくわくチーム研修+ミーティング
- 建築関連の動き



morinosがうまれるまで

2020年3月31日発行

発行／森林総合教育センター（morinos）

編集／新津里子 写真／佐藤範裕、萩原・ナバ・裕作、辻充孝

文／早川ひろみ、新津里子、松井匠 イラスト／萩原・ナバ・裕作

森林総合教育センター（morinos）

〒501-3714 岐阜県美濃市曾代88番地

電話：0575-35-3883 メール：info@morinos.net

<https://morinos.net/>

