



世界遺産の森と木フォトコンテスト 奈良新聞社賞  
「桜の宴」 撮影地：紀伊山地 橋本 博

# 日本森林林業 振興会だより



この用紙は、日本の森林を育てるために用紙材を積極的に使用しています。

## 359号の内容

- ◇ コロナ禍と森林・林業…1
- ◇ 地域産業と現場を結ぶカチオンフレーム工法…6
- ◇ 山菜料理コンクール受賞作品から初めての商品化  
ウド、ペーシェー春山の香り…9

## コロナ禍と森林・林業

日本森林林業振興会 副会長 永田 信

この原稿を書いている現時点で、コロナ禍は第6波。多分ピークは過ぎたと思われませんが、まだまだ新規感染者数は高い水準で推移しています。とは言うものの第6波をもたらしているオミクロン株といわれるウイルスの変種は、それまでとだいぶ様相を変えているように思われます。結論を先取りし言うならば、アフター・コロナはなかなか望めないものの、ウィズ・コロナは見通せるようになってきていると思われています。

本項では今までのコロナ禍の推移を振り返り、ウィズ・コロナⅡ

この原稿を書いている現時点で、ニューノーマルをどう見通すのか、またコロナ禍がどう森林・林業に影響をもたらすのか、考えてみたいと思います。

東京でのCOVID-19：第5波まで  
2020年は、何と言っても新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)による感染症(COVID-19)が世界的規模で勃発したことを指摘せざるを得ません。感染症名に付けられた19という数値は、この感染症が2019年に発生したことを示しています。国境を越え、世界的に流行するパンデミックの状態に

日本森林林業振興会だより

なったのは2020年でした。

昨年度までにCOVID-19の流行には5つの波がありました。東京を例にとると、第1波は2020年3月末から5月初頭、第2波は7月中旬から8月一杯、第3波は11月中旬から2020年2月一杯、第4波は3月下旬から6月上旬、第5波は6月末から9月一杯と言えるでしょう。緊急事態宣言はそれらに対応して出されてきました。第1波が第1波に対応して4月7日、5月25日、第2波に対応する宣言は発出されずに、第2回宣言が第3波に対応して2021年1月8日から3月21日に、第3回は4月25日から6月20日、第4回は7月12日、9月30日までに出されました。(図1)

新型インフルエンザ等対策特別措置法(平成24年法律第31号)では緊急事態宣言と緊急事態解除宣言がセットで定められており、実際には2020年4月7日からの非常事態宣言と5月25日までの解除宣言、2021年1月8日からの緊急事態宣言と3月21日までとの緊急事態の終了の公示、そして



図1 東京のCOVID-19新規感染者数

4月25日からの緊急事態宣言と9月30日までとの緊急事態の終了の公示がなされています。これは沖縄県への緊急事態宣言が2021年5月23日から9月30日に発出されていたので、国としては3回緊急事態宣言とその解除がなされていたわけです。

全国のCOVID-19.. 第5波まで

全国的な新規感染者数の推移を見ても、2021年までに東京と同様に5つの波が見て取れますが、第1波のピークは7日間平均で5000人ほど、第2波のピークは同じく1400人ほど、第3波のピークは同じく6500人弱、第4波のピークは7000人余、第5波のピークは26000人弱と第3波から第4波は増大していませんが、波が大きくなってきていると言えるでしょう(図2)。これに対し、1日あたりの死者数をみると、第1波のピークは7日間平均で20人台、第2波のピークは同じく10人台、第3波のピークは同じく90人台、第4波のピークは90人台から110人台、第5波のピークは60人台と推移してきており、死亡率で考えると、第1波の時の高さや第5波の時の低さが特筆されます(図3)。

こうして第5波までのCOVID-19感染を振り返ってみると、2020

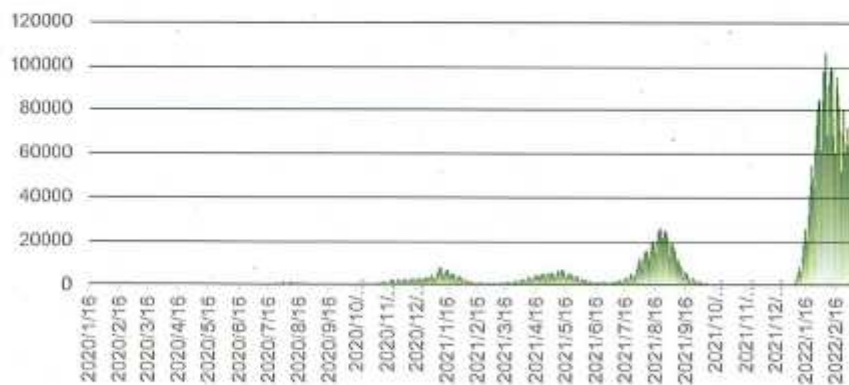


図2 国内の感染者数(1日ごとの発表数)

0年は勃発して周章狼狽させられた年だったと評価できるのでしようし、2021年はワクチン接種も浸透し、それなりの対処がされた年と見なすことができるでしょう。COVID-19勃発以前は馴染みのなかった3密(密接・密集・密閉)と言う用語、その回避、マスクの

日本森林林業振興会だより

常時着用、手洗い・手指消毒の励行、人流の低減を目指した時差出行やテレワークの浸透、オンライン会議も当たり前になりました。飲食店のテイクアウトやデリバリー・サービスの拡大、アクリル衝立の設置も常態となりました。

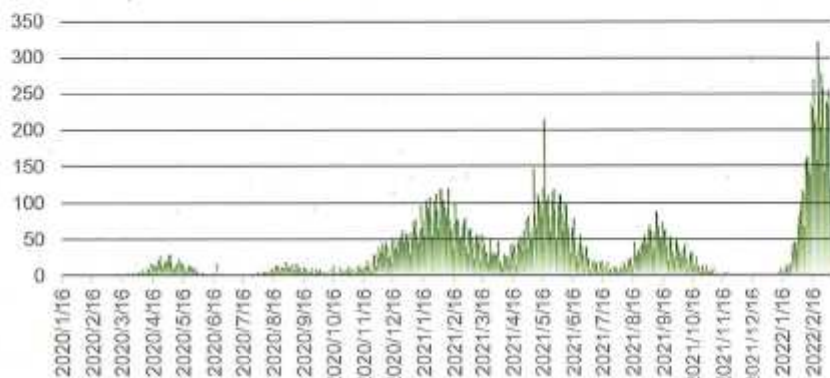


図3 国内の死者数（1日ごとの発表数）

オミクロン株による第6波

東京における新規感染者数は2021年10月8日に1000人以下になってから2022年1月3日に103人と3桁になり、8日には1223人と4桁になり、22日には11217人と5桁になり、2月2日には21576人とピークを迎えました。この急速な感染をもたらしたのがオミクロン株です。この系統は従来型に比べて感染力が強く、病原性が低いとされています。このためもあって、感染者数が第5波までに比べて多いにもかかわらず、非常事態宣言は発出されず、まん延防止等重点措置の公示で対処されてきました。1月9日から措置されていた広島県、山口県及び沖縄県に加えて、1月21日から群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、岐阜県、愛知県、三重県、香川県、長崎県、熊本県及び宮崎県について措置され、1月27日から北海道、青森県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、石川県、長野県、静岡県、京都府、大阪府、兵庫県、島根県、岡山県、福岡県、佐賀県、大分県

及び鹿児島県について、2月5日から和歌山県について、さらに2月12日から高知県について措置されました。

この原稿を書いている3月上旬には東京でも過去1週間の平均新規感染者数が1万人を切るまでに減少してきましたし、他の道府県においても東京より先にピークを迎え、新規感染者数が減少に転じたところも多く、2月中旬には36都道府県に公示されていたまん延防止等重点措置も半数の県では解除されるに至っています。

第5波との比較をしてみると、第6波はまん延防止等重点措置された都道府県数が多かったことにも表れているように、広範に感染が広がり、1日あたりの新規感染者数も10万人を超え、第5波では2万人程度であったことから言えば約5倍の新規感染者が出ていたことになり、オミクロン株の感染力の強さが見てとれます。1日あたりの死者数を見ると第5波では50人程度であったものが、第6波では250人程度となり、こちらでも約5倍と見ることができ、オミ

クロン株は病原性が低いと言われていますが、楽観できないものがあります。

第5波までの振り返りで見たように、人間の側も対処の仕方を学んできたと言えそうですが、ウイルスの側も感染力を上げ、病原性を高めることにより、人間達の中で生き残る道を進んできているように思われます。こうした意味で、ウィズ・コロナの生活（ニュー・ノーマル）を我々も考えていかなければならない地点に来ていると言えそうです。

世界におけるCOVID-19、米国での住宅着工

さて、コロナ禍がどのように日本の森林・林業に影響を与えたかを考えたいのですが、林業の生産物＝木材が国際商品なので、世界での森林・林業へのコロナ禍の影響を先ず考えなければなりません。そこで世界におけるCOVID-19の感染状況を振り返ってみます（図4）。

図では第6波まで描いているので、第1波は新規感染者数では読

み取りにくいですが、死者数はかなり多かったため、それで見ると2020年4月頃に第1波があつたことが認められるでしょう。第2波は7月から8月頃、第3波は2021年1月頃、第4波は4月頃、第5波は8月頃、そして第6波は2022年1月頃となりま

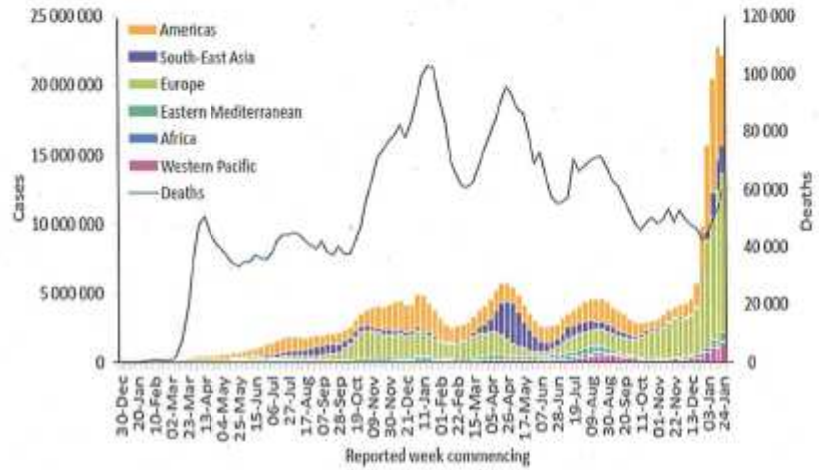


図4 世界の新規感染者数の推移

アメリカ合衆国のコロナ新規感染者数は2020年の3・4月から増えていって第1波を迎えています。米国の住宅着工をみると、2020年1月2月は年間換算で159万戸の水準だったものが3月128万戸、4月94万戸、5月105万戸と2019年の年間129万戸に比しても低い水準

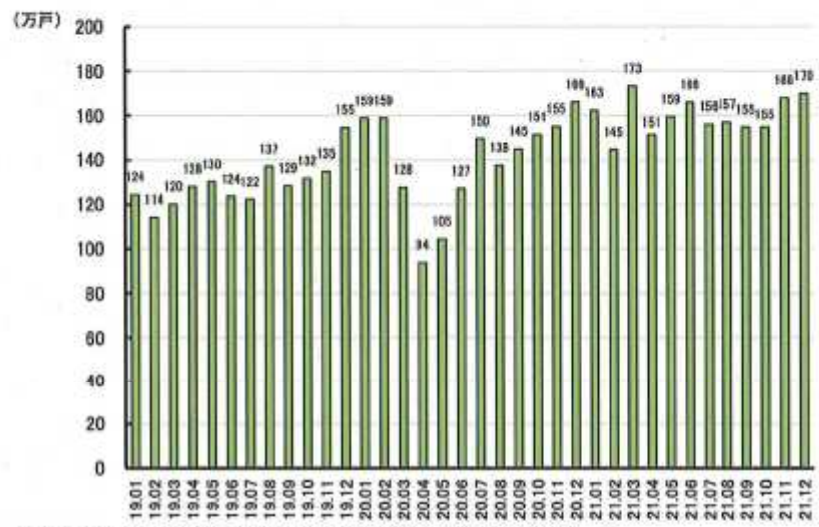


図5 アメリカにおける住宅着工の推移

には150万戸、それ以降、2011年に入ってから年間換算155万戸水準で住宅着工戸数は推移しています(図5)。この住宅需要の高まりは、低金利政策も重要な要因ですが、ウィズ・コロナの新しい生活様式が形成され、自宅滞

となりました。第1波を迎えたのが影響したと言えるでしょう。これに対し、米政府はコロナ禍で低迷していた経済対策として低金利政策を取り、住宅ローンも低金利となり、住宅需要を喚起し6月には127万戸、7月

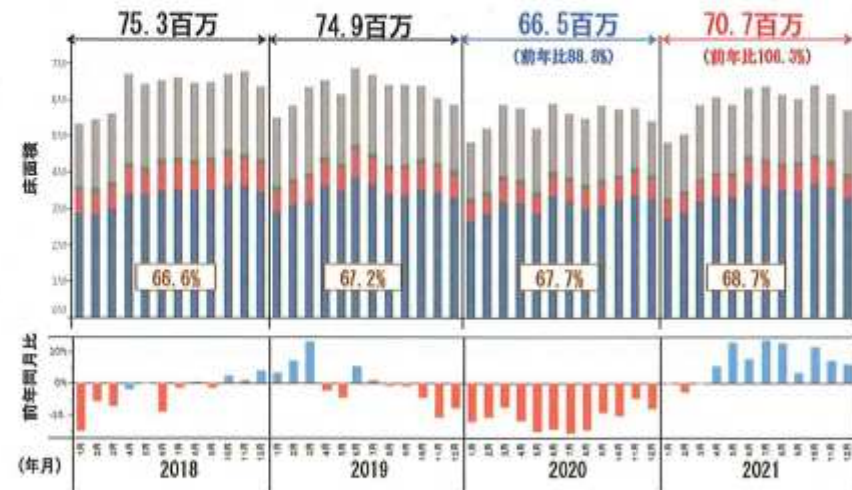


図6 日本における住宅着工の推移

在時間が増加し、住環境を見直す動きももう一つ重要な要因と言えるでしょう。  
**日本の住宅着工動向**  
日本における毎月の住宅着工戸数を見ても(図6)、2020年は前年同月比がマイナスでしたが

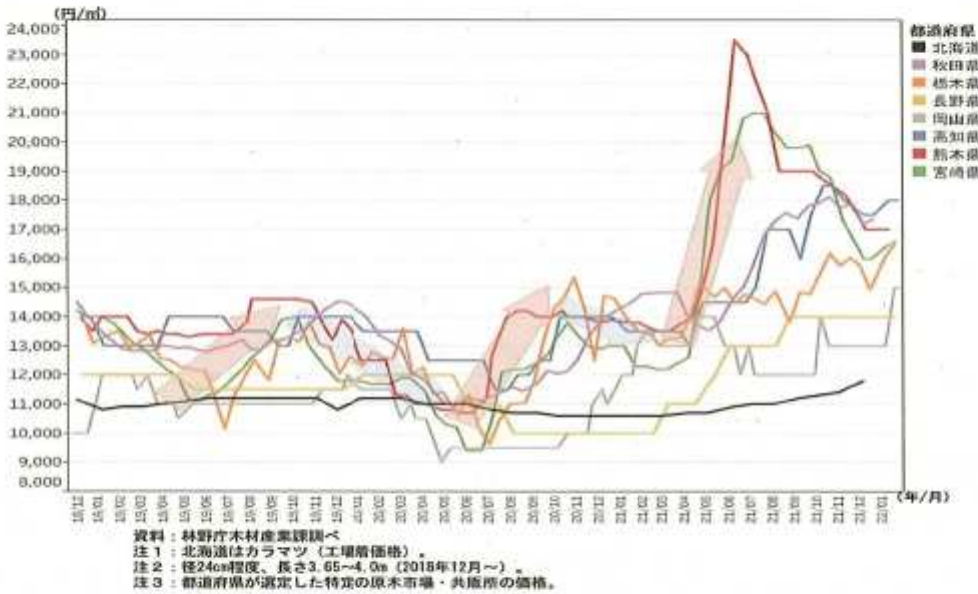


図7 木材価格の推移：スギ原木価格

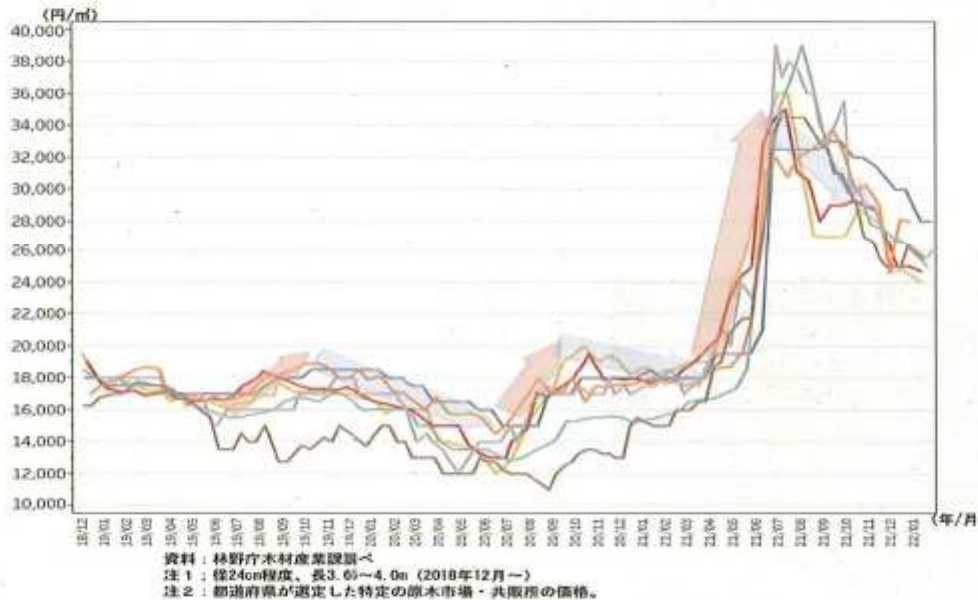


図8 木材価格の推移：ヒノキ原木価格

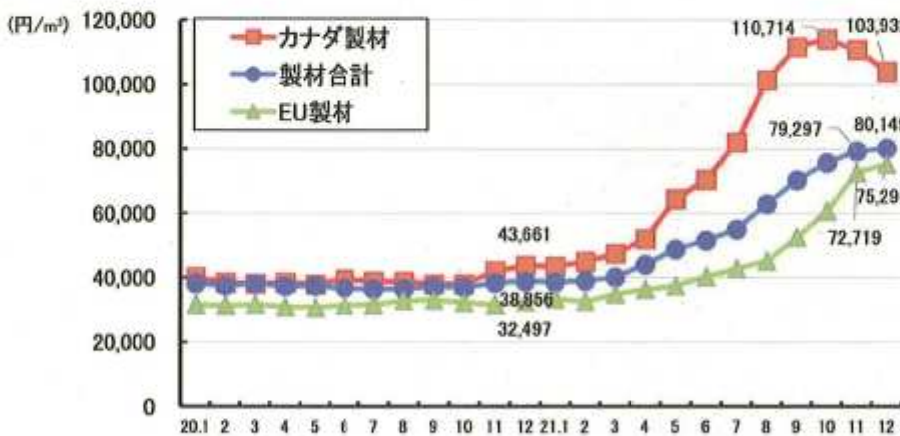


図9 木材価格の推移：製材の輸入平均単価

2021年に入り、4月はプラス、4月以降8月まで5%超の増加を示しています。米国での住宅需要は木材需要に反映し、一方供給はCOVID-19の影響で滞り、米国から

の日本への輸出も減少することになり、欧州からの木材供給も米国に流れ、日本国内の木材供給もCOVID-19の影響で滞っているため木材価格の高騰が引き起こされ、

ウッドショックと呼ばれるような状況になっています。上述の後者の要因は日本においても同様に言えるだろうと思われる

昨年10月には木材利用促進法の改正が施行され、公共建築物だけでなく民間建築物についても木材



資料：日本海事センター「主要航路コンテナ運賃動向」

(注) 40ftコンテナ。「米国発」はLos Angeles発横浜着、「欧州発」はRotterdam発横浜着。

(出典) Drewry「Container Freight Rate Insight」

図10 木材価格の推移：日本向けコンテナ運賃の推移

の利用が促進されることになりました。加えて上述したようにウィズ・コロナの新しい生活様式が形成され、より良い住まいを希求する中で木材の価値が見直されて来ていることも考えると、こうした

木材、なかんずく国産材の需要の増加は一過性のものではなく、時代の流れと言えるでしょう。今年には国産材の真価が問われる年となることでしょう。



## 地域産業と現場を結ぶ

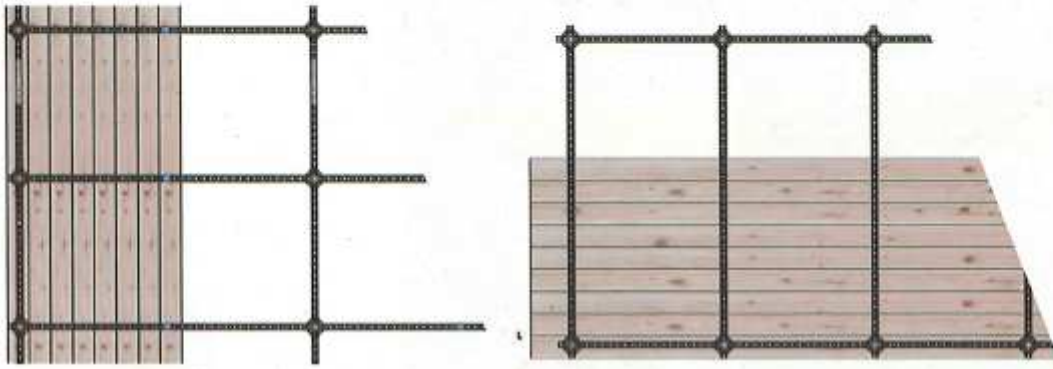
### カチオンフレーム工法

株式会社ライズ

カチオンフレーム工法は、各地域の製材会社で加工した平割材を使った木製残存型枠工法です。平割材の寸法は、幅9・0cm、厚さ4・5cm、長さ4・0mで主にスギのグリーン材を使用します。この寸法は、型枠として必要な強度

(コンクリート最大打設高2・0m)がありながら1本あたりの重さは約10kg程度なので、現場の作業性・安全性が向上します。そして平割材を内部で支持するのがカチオンフレームです。1本あたりの重さは約1・8kg、長さ1・14

mで、十字プレートという専用組立金具を使うと誰でも素早く枠状に組立ができます。



### 施工事例



平割材（縦使い）



平割材（横使い）



### 枠状に組立てるメリット

カチオンフレームを枠状に組立てるメリットは2つあります。

第一に作業性の向上です。型枠の組立ては、特に最初の位置決めが大変手間が掛かります。枠状に組立てたカチオンフレームは簡単に自立できるので、通りや勾配などの位置決めが素早くできます。

第二に曲線構造物を作ることができます。枠状に作ることで平割材を縦に組立てることも可能になります。これにより、様々なコンクリート構造物を速やかに施工することがができます。

### 優れた施工性

組立ては、カチオンフレームに開いているバーリング穴に専用組立金具をタッピングビスで止める方法です。こ



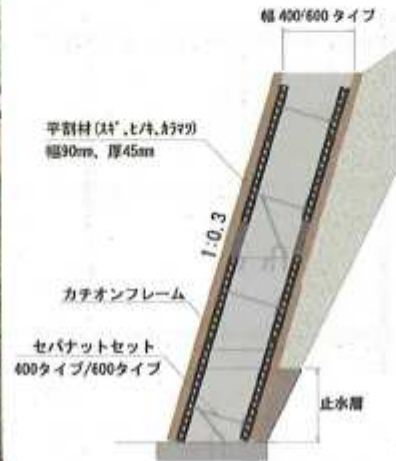
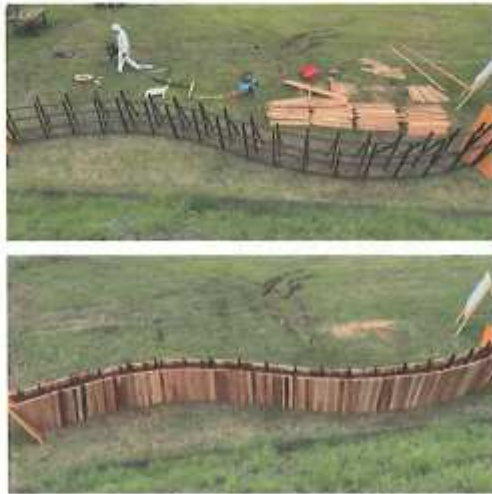
の技術は自動車業界や家電業界など幅広い分野で、工場組立ての生産性を高める技術として採用されており、誰でも素早い組立てが可能になります。

### 防錆効果の高いカチオン電着塗装

カチオンフレームは、コンクリートの表面に残った状態になるため、錆によるコンクリートの膨張破壊を防ぐために防錆効果の高いカチオン電着塗装を採用しております。この塗装技術は自動車業界にも使われており、工場の自動化生産によって安定した高い品質を保ちます。

### 間知ブロックに変わる構造物に対応

人手不足により、間知ブロックを施工できる熟練技術者が減少している現在、明確な作業手順で誰にでも安全に素早く施工できる工法として開発したのがカチオンフレーム工法（土留擁壁仕様）です。専用組立金具の十字プレートRタイプとセバナットセットを開発し、



現場に合わせた曲線が可能となりました。

**現場の作業量を減らして生産性向上**

カチオンフレーム工法であれば、型枠工事の一部を安全で作業効率の良い場所で行うことも可能です。型枠工事全体の約43%（自社調査）は作業所等で製作できるので、土工事終了後のコンクリート打設を素早く行うことができます。これにより大幅な安全性向上と工期短縮が図られます。

最後に、森林土木の現場はいろいろな面で作業条件が厳しいのが現状です。そうした中においてカチオンフレームを採用していただくことで、少しでも施工性や安全性の向上につながり、発注者様、受注者様ともに喜んでいただけることを望んでいます。今後ともご指導等いただきますようお願いし、結びとします。



作業所で制作



現場で組立て設置



コンクリート打設

発注者 林野庁 中部森林管理局 東濃森林管理署  
 工事名 東股本谷右岸復旧工事  
 施工者 田口土木株式会社



作業所で制作



現場で組立て設置



コンクリート打設

発注者 国土交通省 中部地方整備局 天童上流河川事務所  
 工事名 令和2年度太田切川大久保地区護岸修繕工事  
 施工者 小澤建設株式会社



# 山菜料理コンクール受賞作品から初めての商品化 「ウド」ベージュ〜春山の香り〜

## 旭川支部

ウドの葉をふんだんに使ったお洒落な山菜パスタソース「ウド」ベージュ〜春山の香り〜が、令和3年12月に販売されました。この商品は、2016年に開催された「第2回山菜料理コンクール」の優秀賞作品をもとに（株）占冠山村産業振興公社が開発したもので、コンクール主催団体のひとつである旭川大学短期大学部とのコラボ商品となっています。

山菜料理コンクールは、森林からの食の恵みである山菜の魅力を多くの方々に楽しんでいただき、森林・林業の普及啓発や地域振興につなげていくことを目的として、2015年から毎年開催しています。主催者である実行委員会は、旭川大学短期大学部、（株）星野リゾート・トマム、占冠村、占冠村教育委員会、そして私たち日本

森林林業振興会旭川支部（事務局）で構成されています。この商品は優秀賞を受賞した「ウドと道産チーズで作る「ウド」ベージュパスタ〜春山の香り〜」のレシピがもとになっています。考案者の山口太一さんは、捨てられがちなウドの葉を美味しく食べる方法はなにかと考え、ジェノベーゼソースのバジルの代わりにウドの葉を香草として使うことを思い

ついたとのこと。この商品も、ウドの葉をふんだんに使い、ウドのほろ苦さとオリーブオイル、にんにくの香りが楽しめるパスタソースとなっています。このソースはパスタだけでなく、白身魚のムニエルやピザのソースとして、またパンや温野菜などに添えても美味しくいただけます。そして意外な楽しみ方としては、チーズや冷奴、豆大福などとの相性も良く、新しい発見があります。当コンクールのホームページでは、

旭川大学短期大学部（森重ゼミナール）の協力により「ウド」ベージュ活用法が紹介されていますが、ウドの栄養・効用などの山菜豆知識も掲載されています。是非ご覧下さい。

いまのところウドベージュの販売は北海道内の一部店舗ですが、インターネットのショッピングサイトからも購入可能です。爽やかな春山の香りを楽しめる洋風山菜ソースとして、幅広い世代の方々に味わっていただけるよう、更に



「ウド」ベージュ〜春山の香り〜（パスタソース）  
1,000円（参考価格）



第2回山菜料理コンクール二次審査会優秀賞  
「ウドと道産チーズで作る「ウド」ベージュパスタ  
〜春山の香り〜」  
（考案者：北海道札幌市 山口太一さん）

① 店頭販売用の商品ポップの画像

旭川大学短大  
コラボ商品

# udovese

—ウドベージェー

北海道産「ウドの葉」をふんだんに使った  
オリーブオイル、にんにくの香り豊かなパスタソース

内容量161g (2人前)



パスタ以外にもいろいろ使える  
万能イタリアンソースです!

② 山菜コンクールホームページで紹介している意外な活用法

旭川大学短期大学部 森重ゼミのオススメ! 「ウド」ベージェソース」活用法!



- ★ カマンベールなどのチーズに添えて!
- ★ ナンやクラッカーにのせて!
- ★ 冷奴や蒲鉾のトッピングに!
- ★ タコのカルパッチョに!
- ★ のり弁や鶏ささみにも!?
- ★ 最中や豆大福など和菓子とも相性良



(イラスト: 旭川大学短期大学部 森重ゼミ学生)

一般財団法人日本森林林業振興会

〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目7番12号  
TEL 03 (3816) 2471 FAX 03 (3818) 7886

ホームページ

<http://www.center-green.or.jp/>

Eメール

[jff@center-green.or.jp](mailto:jff@center-green.or.jp)

[gc@center-green.or.jp](mailto:gc@center-green.or.jp) (グリーンサークル事務局)

編集・発行人 沼田 正俊

販売箇所を広げていきたいと考え  
ています。

山菜料理コンクールの実行委員  
会は、コンクール開催だけに留ま  
らずに、「山の恵みの六次産業化」  
を目指すことを開催趣旨に掲げて  
います。今回の商品化は、それ  
に向けた大きな一歩と言えます。今  
後は、続けて二歩目・三歩目を踏  
み出せるよう、地域関係者の皆様  
とも連携しながら取り組んで参り  
ます。

# 資材販売のご案内 木製残存型枠 カチオンフレーム

(一財)日本森林林業振興会では、森林林業の業務で使用される各種資材等を販売しております。今回は、土木用資材のうち、株式会社ライズ(静岡県富士市)の木製残存型枠「カチオンフレーム」をご紹介します。

## 【木製残存型枠】

木製残存型枠とは、コンクリート治山ダム、土留擁壁などの構造物の施工においてコンクリートを流し込む型枠に木製品を使用し、工事終了後も撤去せずに残すもので、木材利用の推進、景観維持等に役立ちます。カチオンフレームは、平割材を縦横どちらでも使用可能で、曲線構造物にも対応可能です。



## 【特徴】

### ○ 優れた耐久性

- ・内部支持材の鋼材に防錆効果の高い「エポキシ樹脂二重電着塗装(Wカチオン電着塗装)」を行っており、錆による膨張を防ぐことによりコンクリート充填後の構造物の耐久性が高いです。

### ○ 資材が軽量コンパクト

- ・内部支持材は厚さ2mmの鋼材を強度の高い形状にプレス加工したもので軽量でコンパクトです。
- ・木材は、平割材(幅9cm、厚さ4.5cm、長さ4m)または合板を使用することで、運搬が容易です。

### ○ 組立が早い

- ・パーリング穴を採用しているため、充電式インパクトドライバーで簡単にカチオンフレームを組み立てることが可能です。



## ○ 曲線構造物や土留擁壁などに施工可能

- ・ 平割材を縦横どちらも使用可能で、縦向きの場合には、河川や道路等の曲線構造物にも施工できます。
- ・ 土留擁壁の施工で練積ブロックに替わるものとして活用できます。



## ○ 現場の作業量を軽減し、生産性の向上に寄与

- ・ 型枠工事の一部を安全で作業効率の良い場所で行うことが可能です。
- ・ 土工事終了後のコンクリート打設を素早く行うことができ、安全性の確保と工期短縮が図られます。

## 【作業手順】

(作業所で製作)



(現場で組立て設置)



(コンクリート打設)



## 【ご用命先】 ご用命は、各地域の下記担当宛にお願いいたします。

組織名	住所	電話	FAX	担当エリア
旭川支部	旭川市神楽3条5丁目3番2号	0166-61-1092	0166-61-4321	上川、留萌、宗谷、空知(北)
北見支所	北見市北斗町3丁目11番13号	0157-23-6225	0157-22-2693	網走
札幌支部	札幌市中央区宮の森4条4丁目1番5号	011-622-5253	011-622-5254	石狩、空知(南)、日高、胆振(東)
帯広支所	帯広市東9条南13丁目1番2号	0155-24-6153	0155-26-1276	十勝、釧路、根室
函館支所	函館市駒場町5番3号	0138-52-2828	0138-51-3971	渡島、檜山、後志、胆振(西)
青森支部	青森市柳川2丁目3番35号	017-766-4977	017-781-1509	青森、岩手、宮城
秋田支部	秋田市中通5丁目9番49号	018-832-4040	018-835-6837	秋田、山形
前橋支部	前橋市岩神町4丁目17番3号	027-231-2270	027-233-0992	群馬、栃木、福島、新潟
東京支部	東京都文京区後楽1丁目7番12号	03-6240-0092	03-6240-0503	茨城、千葉、埼玉、東京、神奈川、山梨、静岡
長野支部	長野市大字稲葉2413番3	026-226-0915	026-226-9276	長野
名古屋支部	名古屋市熱田区白鳥1丁目8番2号	052-683-9248	052-683-9251	愛知、岐阜、富山
大阪支部	大阪市北区天神橋3丁目10番17号	06-6881-3556	06-6881-2773	近畿、中国、石川、福井、三重
高知支部	高知市丸ノ内1丁目7番36号	088-824-1114	088-822-5589	四国
熊本支部	熊本市西区上熊本1丁目3番11号	096-354-2251	096-355-7163	九州

一般財団法人日本森林林業振興会 〒112-0004 東京都文京区後楽1-7-12 (林友ビル6F)

TEL 03-3816-2471 FAX 03-3818-7886