

令和 3 年 1月 31日

出張報告書

津山市議会議員 竹内 靖人

下記のとおり出張しましたので、報告します。

記

1. 出張期間 令和 2 年 12月23日(水) ~ 令和 2 年 12月24日(木)

2. 出張先

愛知県瀬戸市南ヶ丘町 152番地 [(株)丸十構内]

「トルムスイニシエイト株式会社」

3. 出張内容

・ 木質等バイオマス由来原料のパウダー化による製品活用技術について

・ 場所及び説明員 研修場所 : トルムシニエイト工場内

同社代表取締役 篠宮 健 氏

同 千澤 達也 氏

同 小椋 匡人 氏

(アルファエンジニアリング)

4. 視察内容

【目的】 津山市においては、津山市バイオマスタウン構想制定以降、低

炭素社会の構築にむけて種々検討をしているところですが、森林バイオ

マスの再生可能エネルギー化への取組みについては未だ皆無と言って良

く、森林等を地域資源とした「まちづくり」にとり組む事例として、

「トルムスイニシエイト株式会社」による木質プラスチックの実現性に

ついて調査研究を行った。

【視察状況】 「トルムスイニシエイト株式会社」では木質及び植物由

来資源をパウダー加工し、原料として化石燃料プラスチック同様の成型を可能にしたバイオマスペレットの製造を行っている。原料の添加剤（添加剤及び混合法・混合比率等は企業秘密であり特許出願中）と
うかがったところである。

木質プラスチックペレットとして製造された木質プラスチックペレットは、今後、視察予定の別の工場に送られ、現在のプラスチック製品同様な製品への加工が可能であると伺った。

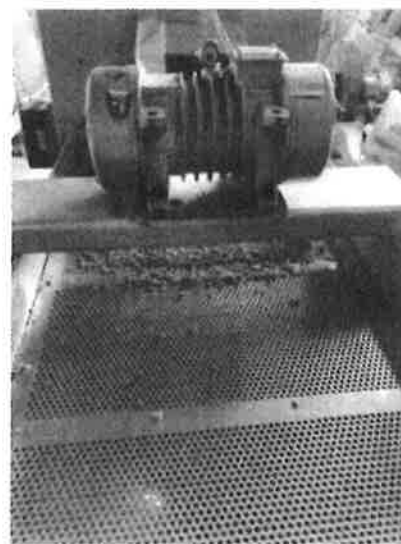


(上の写真は製造された様々な植物由来の木質プラスチックペレット)

【今後について】 令和6年度から国内に住所を有する個人に対して課税される森林環境税は、森林の持つ公益的機能の発揮や災害防止等を図るための森林整備や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等に活用するため、全額が森林環境譲与税として全国の都道府県・市町村へ譲与されるとされており、現在、津山市では森林環境譲与税について、令和元年度に「林業の担い手の確保・育成に向けた1日林業体験ツアーや林業就業相談会」、「林業・木材関係者、行政が一体となって津山市の森づくりの推進を図るための森づくり委員会の開催」等、経営管理の意向調査への準備作業や、令和3年度に行う森林の集積や森林整備に活用するための森林資源解析調査を行うための積立に活用されています。

地域の森林資源の活用は、低炭素社会の実現に向け、必ず取り組む必要があり、簡単な事ではないと思われるが長期的な展望に立ち、森林整備と管理を行い、新たな木材活用について取り組む必要があります。

幸い津山市においては木質チップの製造はその可能性について阿波温泉の加温用チップボイラーにおいて実証を行っており、チップを活用した木質パウダーの製造は可能であり、また、木質プラスチックペレットの製造についても地域事業として十分取組が可能であると思われる。



【まとめ】木質系プラスチックによる製品化・実用化が進むことで化石燃

上写真：製造機から出ている植物由来のプラスチックペレット

料由来のプラスチック製品の減量に繋げて行く社会は求められており津山地域においては伐期を迎えた人工林への対応・活用と長期戦略のもとでの「もりづくり」森林政策による早急な取り組みが必要とされ、他地域との差別化を図り、魅力ある地方都市を目指したい。



上写真：様々な植物由来プラスチック



上写真：木質プラスチックのトレイ



左写真：実用化に向けて試作中の頭部保護ヘルメット

..... 会社案内

トルムシニシエイト株式会社



トルムスイニシエイト株式会社

〒164-0001 東京都中野区中野2-29-15 サンハイツ中野201号

TEL 03-6382-8577 Email info@torumus-i.jp

植物由来原料とプラスチック原料の 複合製品製造技術に革新を

特殊製法により、多様なニーズに応じた成形基材を提供いたします。

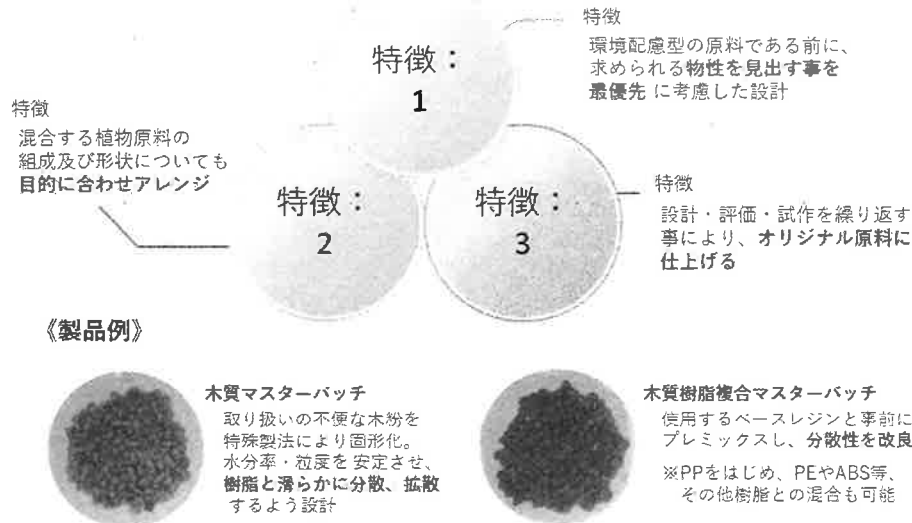
ごあいさつ

昨今、持続可能な世界を実現するための国際目標「SDGs（エスディージーズ：Sustainable Development Goals）」が国連で採択されるなど、世界中で環境に配慮する意識が強まりを見せています。こうした社会背景の中、私たちは木材をはじめとする植物由来の資源について、類稀な技術によって有効的に活用させることで、環境配慮型のプラスチック製品製造技術向上に寄与して参ります。

代表取締役社長 篠宮 健

事業内容

お客様の多様なニーズに応じたカスタマイズ原料を提供いたします



会社概要

社名	トルムスイニシエイト株式会社
代表者	代表取締役社長 篠宮 健
本社	〒164-0001 東京都中野区中野2-2-29-15 サンハイツ中野201号
	TEL：03-6382-8577 FAX：03-6745-5655 E-mail：info@torumus-i.jp
設立	2019年4月
資本金	1,114万円（2020年3月31日現在）

瀬戸工場

瀬戸工場では、原料となる植物由来資源の乾燥や微粉碎など前処理をはじめ、特殊製法によってこれを固化した植物原料マスターバッチ、さらにはベースレジン（樹脂）と混合させた植物樹脂複合マスターバッチなど、要望に応じた各種成形基材の試作・製造を行っております。



所在地：愛知県瀬戸市南ヶ丘町152番地（株式会社 丸十 構内）

<< アクセス方法 >>

車の場合：東名高速、長久手IC（日進バス停付近の接続道路出口）より約10分
交通機関：名古屋駅方面より、地下鉄東山線 藤ヶ丘駅下車 タクシー約15分
JR中央線方面より、JR高蔵寺駅にて
愛知環状鉄道 瀬戸市駅下車 タクシー約15分
名鉄瀬戸線方面より、名鉄新瀬戸駅下車 タクシー約15分

令和 3 年 3 月 3 1 日

出張報告書

津山市議会議員 竹内 靖人

下記のとおり出張しましたので、報告します。

記

1. 出張期間 令和 3 年 2 月 2 4 日(水) ～ 令和 3 年 2 月 2 5 日(木)

2. 出張先

和歌山県海南市七山 3 5 6 - 1 サンキョー化成(株)

薬王 義巳 工場長

※ トルムスイニシエイト株式会社：共同運営者

3. 出張内容

- 木質等パウダーのバイオマスプラスチック原料の実用化製品の製造について
- 場所及び説明員 研修場所：サンキョー化成(株)工場内
- 出席者
 - ・ サンキョー化成(株) 薬王 義巳 工場長
 - ・ トルムスイニシエイト株式会社

代表取締役 篠宮 健 氏

4. 視察内容

先の視察先、トルムスイニシエイト株式会社製造の木質・植物系由来のバイオマスプラスチックペレットの製品化への対応について、トルムスイニシエイト株式会社：共同運営者 薬王 義巳 氏 及び、トルムスイニシエイト株式会社 篠宮 健より開発経緯、実情やご苦労話等をうかがった。

5. 視察雑感

- ・まず、バイオマスプラスチック製品は、使用する際の必要要素、耐候性・強度・耐

熱性を備えなければ実用化はできない。また、ある程度の大量化をしないとコストパフォーマンス面の点で商品とはならない。

バイオマスプラスチックはペレット状の原料を再熔融することで製品の製造を行うため、必ずしも同じ場所で商品製造を行う必要はないが、バイオマスプラスチックペレット（木質・生物由来のパウダー＋添加剤）の混入過程では



かなりの技術・知識（添加剤の混入等製造過程における特許）が必要とされ、地域の現状等、十分なシミュレーションを行い展開に繋いで行く必要がある。

また、同一原料（檜材・杉材等）によるペレット製造・出荷を目指すことにより均一な商品製造（必要要素の確保）ができ市場性が高まる。

- ・バイオマスプラスチック製品の開発はすでに大手企業等が低炭素社会の実現に向けて木質系原料による製品開発が注視されているとお聞きしたところです。
- ・津山地域においては木質プラスチックの原料として「津山檜・津山杉」といったものが良いのではとのご意見も伺ったところでした。

6. 今後の展開について

津山地域の特産品といっても過言ではない「津山檜」等、伐期を迎えている森林資源の活用について、計画的伐採と共に新植計画の策定、森林経営者や作業従事者と合わせ産業化の展開が求められている。

また、バイオマスプラスチック産業への取組はすでに様々な企業等がトルムスイニシエイト(株)による製品開発に興味を示していると聞くところで、地域資源を活用した新たな産業開発にも注視し、取り組みについて調査・研究をする必要がある。

木質等のパウダーの活用について

森林資源の活用は今後の地域産業おこしの原動力。低炭素社会の推進・実現への道しるべ。

森林や竹林からの木質系資源
津山地域:津山檜、杉材 他



トレイなどの日用品や窓用サッシやウッドデッキなどの建材を製造



商品化されコーヒーショップで使われているお客様用トレイ。

チップに加工



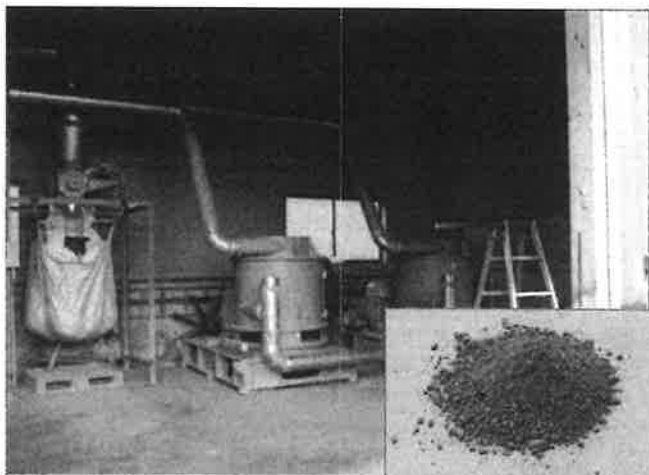
もみ殻などの農業残渣



※米ぬか、ビール絞りカス等
様々な植物資源の活用が可能

※ 林地残材・雑木林、不適材等の焼却による
焼却熱利用の一連の仕組みについても検討課題とする。

粉碎しパウダーを製造(トルムスイニシエイト(株)篠宮氏)



木質パウダー

混合



プラスチック材料(添加剤)

射出成型や押出成形(サンキョー化成(株)薬王氏)

木質等のパウダーを50%以上混合した
新素材(木質プラスチック)を製造