

## 産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 第28回デザイン分科会 議事録

期日：令和3年6月10日（木）10:00～17:00（交流会／17:00～17:30）

主催：産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 デザイン分科会

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

地方独立行政法人 山口県産業技術センター

【内容】光浦醸造工業リモート見学会、オンラインポスターセッション、

研究交流会、デザイン政策紹介、本会議（出席者88名）

司会進行：（地独）山口県産業技術センター 本田

zoom オペレーション：（地独）山口県産業技術センター 原

### 1. 開会

### 2. 挨拶

産業技術連携推進会議 ライフサイエンス部会 宮田 なつき

（地独）山口県産業技術センター 理事長 川村 宗弘

### 3. 光浦醸造工業株式会社リモート見学会

光浦醸造工業株式会社 代表取締役 光浦 健太郎 氏

#### ・会社と製品の紹介

山口県防府市にある1865年創業の、味噌、醤油醸造所。地域の醸造所であったが、乾燥レモン付き紅茶「フロートレモンティー」を開発したところ好評で、今は売り上げの半分を占める。繰り返し使えるプラスチック製のストローも開発し、昨日プレスリリースを出した。

#### ・光浦醸造の考え方

家族経営から零細企業、中小企業になる中で、会社の考え方を共通言語化するために言葉を書き出した。特に「伝統」の捉え方については意識共有した。

#### ・中小・零細企業のデザインへの取り組み方&実体験に基づく失敗の流れ

自分の分身がつくるかのようにデザインするためにデザイナーと意思疎通する。経営者はデザインリテラシーを理解しないとイケない、デザイナーは経営リテラシーをもって取り組んでほしい。過去デザイナーに依頼して失敗し、パッケージデザインを自分でやることにした。初めて **illustrator** を触ることから始めたが、デザイン賞を受賞したり雑誌の表紙に掲載されたりと評価されている。デザインはセンスがなくても根性でなんとかなる。

#### ・デザイン経営リーダーズゼミ

光浦醸造について改めて考え抜くために、デザイン経営リーダーズゼミ「D CRAFT」を

光浦  
健太郎



受けた。その中で最終的にはデザイナーと一緒に、ひとつの理念「味を、人を、あわせる、」と、3つのコンセプト「守り続けてきた旨さ。」「新しいおいしい体験を。」「食卓を起点にできること。」にまとめ、社内共有した。

#### ・デザイン経営（私見）

これからは"圧倒的な"ものづくりにデザイン経営やブランディングをしていくことが大切。デザインに差異がなくなってきた今、ものづくりのレベルの重要度が"圧倒的に"増している。「発明」と「革新」に比重を置いたものづくりへシフトしようと思っている。

#### ・洗って繰り返し使えるシート製ストロー「STROLL」の開発

娘の自由研究から始まった。学校の先生に特許取れますよと言われ、自分のはまり、どうしたらいいものができるかということん考えて作った。特許も自分で請求項等書いて出願し、ロゴマーク・台紙のデザイン、業者選択等も全て自分で行った。発見、発明、革新の流れを自分でやることによって、新しい味噌等のものづくりができるのではないかと考えている。

#### ・質疑応答

Q: 自分の考えを整理されていましたが、手法ややり方があれば教えてください。

A: 手法は一切なくて、社員が何か業務をする時にやりやすいように、見せたもの以外にもたくさん言葉を出して○×△をつけていったものです。

Q: D CRAFT の時はビジュアルにまとめられています。ビジュアルは人によって定義が揺れますが、この方がコンセプトとして伝わりやすいという感じでしょうか。

A: 言葉は自由さがなく、イメージは答えがないのいいところで、このイメージに当てはまるという開発のスタート等ができる。この3つのイメージを大きく印刷したものを本店、各工場に貼る予定で、毎日見てこのイメージでやろうと共有しようとしています。

Q: 経営者として「圧倒的なものづくり」に向けた次の手をお聞きしたいです。

A: 味噌づくりキットについて、味噌はやってはいけないことがあったのですが、今ならできるという発想をした時に開けてしまい、圧倒的におもしろいキットを考えています。

Q: それはチームでやられていますか、社長一人で考えていますか。

A: 半年前までは一人でしたが、デザイン経営ゼミを受けた時に、デザインチームを組んでくださいと言われました。私たち 30 人はデザインで入った人はいませんが、皆日頃からしっかりアンテナを張っており全然引けを取らないチームが出来ています。

Q: 光浦さんのデザインセンスを磨いたバックグラウンドは何でしょうか？

A: デザインセンスというのは本当はないのですが、作っている途中で妻や友人の作家さん等の信頼できる人に見せる、そしてリセットするということを心がけています。

Q: こうした一連の取組はどのくらい組織力化されていますか？

A: 本店と各工場で3つに分かれていて、必然的にそれぞれチームができています。あまりこうしようとかは言わず、キービジュアルなどで共有して、それぞれ任せています。

Q: セミナーに参加されて、クリエイターと一緒に理念を見直す機会があったということでは

したが、その方達と商品開発をする、という選択肢はなかったのでしょうか？

A: うちでは自社でやるということがいいところですが、デザイナーのレベルの高さを痛感したので、もっと上のステップに行くには一緒にやるのはありだなと思っています。

Q: 社内に大きなビジュアルポスターを貼ることでどんなコトが起きそうですか？どんなコトを期待していますか？

A: 味噌づくりは毎日同じことの繰り返しでモチベーションを保つことが難しく、迷った時にそれを見ることで少しでもモチベーションをあげることになればと思っています。

Q: 何をつくるかという上流部分からの独自性が必要になっており、そのためにデザイン（広義）に注目されているのではないのでしょうか。

A: 一切味噌を使わないレモンティーをつくったことで、自分の中で食に関するものだったから何でも作っていいと自由度が圧倒的に増した。独自性は最初に自由度がないとできないので、質問の答えになっていないかもしれないが自由度を増すことを大事にしている。

Q: 失敗談もあったが、デザイナーと付き合うコツは見つけたか？

A: 失敗後、いろんな事例を調べることでデザインリテラシーが上がった、デザイナーも経営に寄っていく、こっちもデザイン側に寄っていくことを意識しました。

Q: 社員の納得と自分の納得のバランスはどのようにとっていますか？

A: ものについての納得は、最終的には自分が決めている。ライフスタイルの納得は、外部評価が高くなることと給与が大事なので、そこのバランスだが、そこはまだ全然達成できていない。社員がいい生活ができるように頑張っていこうとしているところです。

#### 4. オンラインポスターセッション

##### ①デザイン経営視点での中小企業の競争力向上について

大阪府産業デザインセンター 主任研究員 川本 誓文

令和3年3月に発行された「デザイン経営視点での中小企業の競争力向上について」のサマリーの発表。自治体による「デザイン経営」支援施策事例や、中小企業の「デザイン経営」のありかたや取り組みについて紹介があった。

##### ②製品開発事業の紹介

山口県産業技術センター 企業支援部デザイングループ GL 藤井 謙治

新製品の開発やリニューアルにあたり、商品企画から試作までを県内の企業とセンターが共同で行う製品開発事業について、事業の概要と3件の開発事例の紹介があった。

##### ③3Dものづくり技術活用推進事業の紹介

山口県産業技術センター 企業支援部加工技術グループ GL 松田 晋幸

県からの委託事業である「3Dものづくり技術活用推進事業」について、事業概要や3Dものづくり技術の導入支援事例等の紹介があった。

## 5. 研究交流会（Zoom ブレイクアウトルームにて分散開催

### 地域デザイン振興研究交流会（幹事：千葉県 岡村氏） 27名参加

27名が参加。現在取り組んでいる事業や事例紹介を中心に行い、質問は直接担当者をお願いした。

北海道からは人間中心設計による研究、主産業である食産業にフォーカスした研究、ARやVR活用に関する事業、地質汚染の調査に使用するボアホールカメラのデザインが紹介された。旭川市からは工芸国際家具デザインフェア旭川がオンライン開催となりオンライン審査の難しさについて説明された。青森県からはグッドデザイン賞を受賞した酒造好適米の開発からデザインまでを含めた展示会の様子について説明された。岩手県からはフィンランドのデザイナー2名と地元の企業が共同で開発を行った事例が紹介された。宮城県からは台風で被害を受けてしまった登米市津山町の事例として間伐材を活用した事例紹介が行われた。山形県からは2年に1度開催している山形エクセレントデザイン選定について紹介された。埼玉県からは見やすさや飽きにくさを重視したオンラインセミナーとフォローアップ支援について紹介された。千葉県からは中小企業向けのデザインセミナーの紹介とデザイナーを派遣しワークショップを行った事例が紹介された。東京都からは、組織改編が行われたことと環境に配慮したプラスチック製品の開発を行っていることが紹介された。神奈川県は製品化・事業化推進の研究開発に力を入れており、生活支援ロボットに関して産総研の保有している技術を利用した研究開発支援の事例や埼玉県のオンラインセミナーのノウハウを吸収してオンラインのデザインセミナーを開催した事例が紹介された。横浜市はデザイン産学に力を入れており地元の学校との共同で行っているデザイン支援の事業について紹介された。山梨県からはポストカードを活用したユニークなデザイン支援事例等が紹介された。長野県はプロデューサーや民間の専門家に委託し製品開発支援の事業を行っており、伝統工芸の取り組みについて紹介された。静岡県からはレーザー加工を活用した建具の開発や鯉節削りのデザイン製作、YouTubeを活用した情報発信について紹介された。三重県は3Dデータを活用した萬古焼の開発や展示のプロデュース、コンペティションの開催等を行っているとのこと。京都府はグッドデザイン戦力支援セミナーや京都デザインワークショップを開催しデザイナー同士の交流を深める活動を行っている。大阪府工業大学からはRDクラブの活動で学生と企業が産学連携でアウトドアをテーマに事業を進めている事例が紹介された。広島市からは広島グッドデザイン賞とデザイナーのマッチング事業「と、つくる」について紹介された。今年度は110件程度の応募を目指しているとのこと。福岡県からは家具メーカーに対し製品企画から開発までの支援を行う家具ブランド力向上支援事業とデザインの課題解決に取り組むデザインブラッシュアップ講座について紹介された。長崎県からはセラミックス製品の3Dプリンティング技術の開発やデザイン経営支援セミナーの開催、長崎デザインアワードについて紹介された。大分県からは県産竹材利用促進事業として竹工芸品の展示を行った事例が紹介された。コロナ禍で感染リスクを抑えるために、作家の方々にオンラインで制作実演や展示品の紹介を行ってもらいリモート

アテンドについて紹介された。また、臼杵石の素材研究および石製品の開発を行っている。鹿児島県ではレーザー加工を活用して薩摩焼の型枠を作製した事例について紹介された。

#### ものづくりデザイン研究交流会（幹事：山口県 松田氏）

19名が参加。各県のトピックスの紹介をしてもらい、残りの時間で質問や意見交換会を実施した。全体的に3Dものづくり機器を活用した支援事例や導入機器の稼働状況について情報交換ができたと感じている。3Dプリンターの稼働状況としては減少傾向にあると感じた。その要因としては企業への3Dプリンターの導入が進んでいる為である。早い時期に3Dプリンターを導入された公設試では機器の更新時期を迎えており、機器の故障が多いという話が上がった。次の更新機器をどうするか検討しており、既に他県で導入している3Dものづくり機器の使用感や性能等について情報交換が行われた。機器の導入に関しては、静岡県や沖縄県で複数の3Dものづくり機器が新しく導入されている。活用分野としてはデザイン分科会ということもあり、陶磁器関連がいくつか紹介された。これから取り組まれる公設試や既に取り組んでいる公設試同士で今後も情報交換が行われると期待している。その他、3Dプリンターで石膏用の型やプレス用の型に利用する事例が紹介された。また、北海道では食べ物の3DCGの作成など、「食」への3D技術の適用を検討しているとのこと。関連する研修セミナーでは宮城県が活発に行なっており、詳細はYouTubeチャンネルを開設しているためそちらで視聴することができるとのこと。コロナの関係では、石川県が「遠隔地間でのデザイン手法の研究開発」として比較的安価なVRゴーグルを導入し、研究開発を行っていると紹介された。研究開発以外では、山口県が午前中に紹介した支援事業や静岡県は機器利用の無料開放を行い3Dプリンターの利用が急増したことなどの話題提供が行われた。また、新規で採用された方が数名いらっしゃったので今後の活躍に期待している。全体的な印象としては各県とも3Dものづくりの関連技術、装置の導入、技術支援、研究開発を今後も続けて実施されると感じた。

#### ユニバーサルデザイン研究交流会（幹事：広島県 橋本氏）

15名が参加。経済産業省の原田様よりUDや人に優しいデザインに関心があるとのこと、挨拶を頂いた。今後、分科会のお力になってもらえると思う。産総研の宮田様は組織が新しくなったとのこと。子供の怪我や精神疾患のデータの確立モデリングやAiCANという子供の危険を検知するシステムの研究をリーダーとして行っている。HQLの畠中様からはデザインで何か開発した際の評価の倫理審査の受託を行っているので、お気軽にご相談くださいとのこと。また、HQLのデータベースサイトについて紹介があった。高齢者の身体情報や音の聞こえ方、反応などについて、また、0才児の身体情報等があるとのこと。青森県はこの数十年かけて医療福祉分野に進出している。青森県らしい木材を活用した製品の開発を行っていく予定で、これからは木材×IoTというテーマで活動していく。宮城県からはmiroという有料のソフトウェアを使ってオンラインでコラボレーションやデザイン思考を

行う事例やアプリを使って足底の支持具を作製する事例が紹介された。神奈川県はヘッドマウントディスプレイを使って認知症等を患った高齢者の運動能力を高める研究を行っており、はじめに視線計測装置で高齢者がどこを見ているか、どのような場所に苦手があるかを調査している。石川県からは木材を使用したバッグや持ちやすいラーメン用の容器の開発、トレッキングポールの UD 等が紹介された。長野県は設備の拡充を行っており、モーションキャプチャーや NIRS (生体モニタリング装置)、DX 関係の機器を新設した。静岡県はユニバーサルデザインの部署も 20 年経過し、これからどのようなことを行っていくか模索中である。また、コロナの関係で県外企業からの相談や依頼試験の相談が増えている。広島県からはコロナ対策の医療用ガウンの開発支援事例が紹介された。また、時間がなく省略となってしまったが腹腔鏡鉗子の開発も行っている。福岡県からは組み立て式トイレフレームの開発支援や指挟み事故を防止するドアの開発支援、UD ドアハンドルの開発支援について紹介された。大分県はクッションの沈み込み量を評価し、快適なソファの座り心地について研究を行っている。今後の UD 研究会をどのようにしていくか、名称や内容を含めて秋の分科会で話を進めたい。

#### デザイン活用ツール研究交流会 (幹事：北海道 万城目氏)

15 名が参加した。コロナ禍の影響で、業務のオンライン化が進んでいる。宮城県では miro というオンラインホワイトボードを活用し、手書きのアイデアスケッチで意見交換を行っている。埼玉県では昨年度は商品企画デザイン塾というオンラインセミナーを開催しており、好評であった。北海道では人材育成ツール「DMG」のオンライン化を進めている。今年度中に完成度の高いものができる予定。産総研からはデジスカッションメンバー間の距離感をフラットな関係にする効果があるデザインブレインマッピングの紹介が行われた。

デザイン思考や人間中心設計等をどのように定着させるか議論を行った。青森県では長く運用されている V-CUP (商品企画支援ツール) が紹介された。大阪では中小企業デザイン思考マニュアルの実用事例動画の制作を行い YouTube で公開を予定している。佐賀県では作成したデザイン思考マニュアルを実践するために研究会を立ち上げ、活動を活性化させている。岩手県では一昨年から取り組んでいるデザイン思考の取り組みを全体俯瞰できるナビボードの紹介が行われた。山形県は複数のワークシートを事例に合わせて効果的な組み合わせを実践している。福岡県は家具に特化したデザイナーマッチングの取り組みを行っている。宮崎県では食品開発センターと連携して、試作した食品のパッケージやチラシ等の販促物のデザイン支援を行っている。研究会の発起人である北海道の及川様が今年で最後の参加になるとのこと。また、今後の研究会への期待として、全国で作られ運用されているツールを組み合わせたり、カスタマイズしたりすることで有効活用できるのではないかという意見が述べられた。また、デザインツールは型枠にはめ込んで行うことができないため、有効性の評価が難しいという話題があった。今後、ツールをどのように活用すればよいか、ベースとなるようなモデルやフレームワークが必要になるということを提案された。

## 6. デザイン政策紹介

経済産業省 商務・サービス G クールジャパン政策課 デザイン政策室 室長補佐

菊地 拓哉 氏

今日のテーマは「デザイン経営」宣言（2018年）後の施策展開で、主に「人材」「財務」に関する施策を紹介する。「人材」について、文科省と経産省が連携して社会人の創造性育成を推進し、大学等における価値創造人材育成拠点の形成事業の公募が始まっている。「財務」について、もの補助に中小企業のビジネスモデル構築型を新設し、想定支援例として「デザイン経営実践支援」を書き込んでいる。1次公募では「デザイン経営」関連として株式会社ロフトワークの"デザイン経営によるビジネスモデル構築支援事業"が採択され、2次公募では岩手県工業技術センターの"「100年つなぐ岩手の工芸」ビジネスモデル策定支援事業"、大阪デザインセンターの"いのちと元気のために、デザイン"が採択された。3次公募は早ければ今年秋頃に開始される予定。

経済産業省 特許庁 デザイン経営プロジェクトチーム

原田 貴志 氏

昨年度の特許庁のデザイン経営プロジェクトの取り組みを「中小企業のためのデザイン経営ハンドブック」(\*1)として公表した。特許庁職員に加え、経済産業局職員をメンバーにした中小企業のデザイン経営支援チームが昨年度発足した。活動実績として、デザイン経営をしているといえるのではないかと全国の中小企業17社に企業インタビューを実施し、デザイン経営の9つの要素や、課題別の入り口をハンドブックで提示している。また、ハンドブックで紹介した企業にオンラインセミナーというかたちで登壇してもらったものをテキストで公開。その中でデザイン経営導入に対して課題が見えてきたので、引き続き取り組む。ハンドブックはpdf公開しているが、6月末ごろに印刷ができる予定。

\*1: [https://www.jpo.go.jp/introduction/soshiki/design\\_keiei/chusho.html](https://www.jpo.go.jp/introduction/soshiki/design_keiei/chusho.html)

### ・質疑応答

Q: デザイン経営は、**design driven management** と英訳されていますが、**design management** や **design leadership** といった概念との違いをどのように捉えていますか？デザイン経営は、日本独自のキーワードですか？海外でも **design driven management** が使われているのですか？

A: **design management** といった時に日本では誤解が生まれやすいのかなと思い、単純な色カタチを管理することとは違うという意図で使っている。

Q: デザイン経営はボトムアップでは難しく、経営者に対する学び直しの活動やヒントがあると助かる。どういう認識なのかと、どういうことをやればよいかを伺いたい。

A: その支援の前に、認知度の低さが問題だということでハンドブックを発表した。リンク（上記\*1）の末尾に各経済産業局の事業というのをまとめており、実際に経営者とデザ

イナーのマッチング等の事例が個別的には出てきている。どれがいいのか、継続出来るかはまとめきれていないので、これから手をつけられればといったところ。全ての経営者にアプローチするのは難しいので、事業継承のタイミング等で若手の経営者にアプローチするという戦略かなと思っている。

Q: 経産省の事業再構築補助金と、デザイン経営のコンビネーションが見えないので、デザイン経営は有効だと言っただけで変わると思うが、いかがでしょうか。

A: メッセージとして差し込むというのはあるかなと思う。

## 7. 全体会議

・各研究交流会の報告

「5. 研究交流会」に記載

・「こらぼん Web」の編集者について

(産総研 宮田) 今のこらぼん Web は滋賀の野上さんのご厚意で成立しており、いずれサイトを移行したい話はずっとあった。ちょうど去年度から産技連の本部のページが一新されたのに伴い、各部会の分科会のデータも置けるようになり、基本的には各分科会に 1 名ずつ編集権をつけるという方針になった。今の産技連のサイトを見ると、こらぼん Web にデータをそのまま全て移行するのは少し難しいという印象があるが、過去の活動について掲載することはできそうと思っている。残念ながら今は完全にオープンなページだけに編集権限をつけることになっており、編集権限がついても、編集後に編集したことを事務局に出し、承認が下りると公開される仕組みになっている。試しながら編集するというようにはなっていない。原則 1 名だが、デザイン分科会は多数の人が編集する可能性があるので、宮田と会長、もう数名権限をいただくという話にした。今年度は何ができるか試すという感じだと思っている。今日はどなたか編集と一緒に考えてくれる人を募集したい。川本さん、一部だけ移すことに意味があるかなど、いかがですか。

(大阪府 川本) どういう機能があって何ができるか今見ただけではわからなかった。

(産総研 宮田) あまりできないとみてもらった方が良い気がします。

(大阪府 川本) できることに絞ってやっていくということであれば、pdf の掲載など。

(産総研 宮田) pdf 等は大丈夫です。

(大阪府 川本) そうすると、開催報告等、過去のアーカイブは載せられるのかなど。そういったものはこらぼんから移し替えるということで、そのお手伝いに関してはできます。

(産総研 宮田) あとでリンクを送るので、情報を入れていただいて、少なくとも編集権限をつける要求だけ出していただけますでしょうか。その上で後日相談という感じがします。

(大阪府 川本) わかりました。

・提案・要望事項

特になし

・参加各機関からの情報提供など

(HQL 畠中) 全国の各機関でも人を対象とした研究、実験をし、人の特性などのデータを収集していると思います。昨今、個人情報やコロナもあり、人対象の計測データの収集は難しくなっており、過去に集められたデータで公開していいものがあれば、皆で使っていくことが出来たらと思っています。実際 HQL の方でデータベースサイトを運営していますが、HQL だけでなく、他の機関が収集したデータもご紹介しています。もし公設試様の方で過去にとったデータを公開して使っていいよというデータがあれば、是非 HQL に預けていただきたいと考えているので、検討いただける方は、畠中までご連絡をお願いします。

(大工大 長谷川) 所属している知的財産学部は、最近学生のレベルが上がっていて、ここ4年間で学生のうちに弁理士をとる人が7人出ている。大学としてもいろいろな所とコラボしたいという方針があり、公設試さんのなかで特許の出願でマンパワーが足りない、インターンシップに来て欲しい、意匠の商標の出願で事前検索をしてほしいとかあれば、私の方に連絡いただければ、学生をインターンシップでお願いするなりできます。もし打診をいただければ前向きに相談させていただくので、長谷川までご連絡をお願いします。

・次期開催県の紹介と挨拶 (令和3年秋/令和4年春)

長野県工業技術総合センター 人間生活学部 研究企画幹 濱 淳

長野県ではリアルでの開催を目指している。日程は11月11日～12日の2日間で行う。1日目の会場は松本市民芸術館で、この日に研究発表を予定している。2日目は、確定はしていないが、松本民芸家具の展示場と工場、最近国宝に指定された旧開智学校を考えている。新型コロナウイルスの第5波というようなことがあればリモート開催とする。

福岡県工業技術センター インテリア研究所 専門研究員 友延 憲幸

前回福岡で開催されたのが昭和50年代で記録もない状況であり、今日と秋の分科会で勉強させていただきたい。現時点では未計画なところもあるが、皆様にとって実りの多い内容の分科会となるように計画していきたい。

## 8. 閉会

◆オンライン交流会 (Oviceにて実施)

有志によるオンライン上での交流会を開催

・写真撮影

