



機密抹消国際セミナー

法人化 10 周年記念

International Seminar on Data Destruction

10th anniversary of incorporation

～CSR, 情報セキュリティ, サーキュラーエコノミー～

～C S R, Data Security, Circular Economy～



主催

Organizer

一般社団法人機密情報抹消事業者協会

The Association for Information Destruction Business of Japan, Inc.

後援

Sponsorship

経済産業省

Ministry of Economy, Trade and Industry

開催日

Date

2025 年 11 月 11 日 (火)

November 11, 2025 (Tues.)

会場

Venue

品川ザ・グランドホール

Shinagawa the Grand Hall

協賛団体・企業

Supporting organizations and corporations

公益財団法人古紙再生促進センター

全国製紙原料商工組合連合会

関東製紙原料直納商工組合

レンゴー株式会社

株式会社エコペーパーJP

大豊製紙株式会社

株式会社大久保

株式会社石川マテリアル

札幌三信倉庫株式会社

Paper Recycling Promotion Center

Japan Recovered Paper Association

Kanto Recovered Paper Association

Rengo Co., Ltd.

ECOPAPERJPCOMPANYLIMITED

Taiho Paper Co., Ltd.

Okubo Co., Ltd.

Ishikawa Material, Co., Ltd.

Sapporo Sanshin Warehouse, Co., Ltd.

序文

本協会は、2014年に任意団体として活動を開始し、翌年2015年に一般社団法人機密情報抹消事業者協会として法人化しました。機密抹消事業者の出身母体などこの機密抹消業界の関係者の協力と支援のおかげで「健全な機密文書処理市場の形成に寄与する」という当初目的を遂行するための活動を今日まで継続することができました。本日、協会法人化10周年を記念してこのセミナーを開催することができて、大変うれしく思います。

本日のセミナーには4名の講師をお招きしました。文京学院大学経営学部教授の栗屋仁美先生には、企業の社会的責任について基調講演をお願いしました。オランダ古紙産業連盟（FNOI）専務理事のレナート・ベルマート様には、オランダの機密抹消事業の認証制度と紙リサイクルについて解説していただきます。株式会社マテックの執行役員である本田雄一様には、総合リサイクル業を展開する同社の事業内容を事例に日本静脈産業について現状を報告してもらいます。最後に、フランス再利用・再資源化・循環経済連盟（FEDERREC）のマニュエル・バーナント様には、フランスのサーキュラーエコノミーの取組み状況について説明していただきます。

社会・経済環境は、急速に変容しており、機密抹消事業者のみならずすべての事業者が、企業の社会的責任、データセキュリティ、資源リサイクルなど社会的要請に対応していく必要があります。本日のセミナーが、事業者がどのように今日の社会的要請に対応していくのかを検討する機会になれば幸いです。

2025年11月11日
代表理事 大久保 薫

Preface

In 2014, we have started our activity as a voluntary organization then next year 2015 decided to incorporate this organization as the Association for Information Destruction Business of Japan, Inc. Thanks to stakeholder's cooperation and support, we could have continued our activities to pursue our primary purpose which is to "contribute to forming sound data destruction market." Today we are happy to organize the seminar commemorating our 10th anniversary.

At this seminar, we are honored to invite four speakers. Professor Hitomi Awaya is currently a professor of Faculty of Business Administration, Bunkyo Gakuin University. She gives us a key note speech on corporate social responsibility (CSR). Mr. Lennert Vermaat, Managing Director of Federation of Dutch Recovered Paper Industries (FNOI), talks about Dutch data destruction certification program and paper recycling. Mr. Yuichi Honda, Director of MATEC, Inc. introduces business activities of his company as an example of Japanese vein industry. Mr. Manuel Burnand, Managing Director of French Recycling, Reuse and Circular Economy Federation (FEDERREC), discusses a present status of circular economy in France and Europe.

Socio-economic environment has been changing rapidly so all the businesses including data destruction companies are required to meet societal demands such as CSR, data security and resources recycling. We hope this seminar provides opportunity to consider how our businesses meet contemporary societal demands.

November 11, 2025
President, Kaoru Okubo

目 次

1 プログラム	1
2 MC 及び講師のプロフィール.....	3
3 講演資料	5
現代社会における企業のあり方～コーポレートガバナンスと CSR～	5
オランダの紙リサイクルと認証制度（CA+）	15
日本の静脈産業と機密情報抹消事業～（株）マテックのリサイクル事業を中心として～	24
フランスのサーキュラーエコノミー政策と現状～リサイクル産業における FEDERREC の役割と活動～	34

Table of Contents

1 Program.....	1
2 MC and Speakers Profiles	3
3 Presentation slides	5
How the Companies Should Be in Modern Society～Corporate Governance and CSR～	5
Dutch Paper Recycling and Certification Program（CA+）	15
Japanese Vein Industry and Destruction of Confidential Documents ～With a Focus on Recycling Business of MATEC, Inc.～	24
French Policy and Present Status on Circular Economy～FEDERREC role and activity in Recycling Industry～	34

1 プログラム (Program)

機密抹消国際セミナー プログラム ～CSR、情報セキュリティ、そしてサーキュラーエコノミー～

11:00	開 場 (受付)
11:30	開 会 M C : 丸岡 いずみ
11:30～11:40	開会挨拶 大久保 薫 (一社) 機密情報抹消事業者協会 (KJMJK) 理事長
11:40～11:50	来賓挨拶
11:50～12:50	基調講演 講 師 : 栗屋 仁美 文京学院大学 教授 テ ー マ : 現代社会における企業のあり方～コーポレートガバナンスと CSR～
12:50～14:00	昼食休息
14:00～15:00	講 演 (オランダ) 講 師 : レナート・ベルマート オランダ古紙産業連盟 (FNOI) 専務理事 テ ー マ : オランダの紙リサイクルと認証制度 (CA+)
15:00～16:00	講演 (日本) 講 師 : 本田 雄一 (株) マテック 発寒支店長 執行役員 (KJMJK 認定正会員) テ ー マ : 日本の静脈産業と機密情報抹消事業～ (株) マテックのリサイクル事業を中心として～
16:00～16:10	休息
16:10～17:10	講演 (フランス) 講 師 : マニユエル・バーナント フランス再利用・再資源化・循環経済連盟 (FEDERREC) 専務理事 テ ー マ : フランスのサーキュラーエコノミー政策と現状～リサイクル産業における FEDERREC の役割と活動～
17:10～17:20	閉会挨拶 田中 敏博 (一社) 機密情報抹消事業者協会 (KJMJK) 副理事長
17:20	閉会
17:30～19:30	レセプション 会場: 同会場ホワイエ

International Seminar on Data Destruction

～CSR, Data Security and Circular Economy～

11:00	Seminar Hall opening
11:30	Opening M C : Izumi MARUOKA
11:30～11:40	Opening address Kaoru OKUBO, President, The Association for Information Destruction Business of Japan, Inc.
11:40～11:50	Greeting from Honored Guest
11:50～12:50	Key Note Speech Speaker Hitomi AWAYA, Professor, Faculty of Business Administration, Bunkyo Gakuin University Title How the Companies Should Be in Modern Society～Corporate Governance and CSR～
12:50～14:00	Lunch Break
14:00～15:00	Speaker (The Netherlands) Lennert VERMAAT, Managing Director, Federation of Dutch Recovered Paper Industries: FNOI Title Dutch Paper Recycling and Certification Program (CA+)
15:00～16:00	Speaker (Japan) Yuichi HONDA, Director, MATEC, Inc. Title Japanese Vein Industry and Destruction of Confidential Documents ～ With a Focus on Recycling Business of MATEC, Inc.～
16:00～16:10	Break
16:10～17:10	Speaker (France) Manuel BURNAND, Managing Director, French Recycling, Reuse and Circular Economy Federation: FEDERREC Title French Policy and Present Status on Circular Economy ～FEDERREC role and activity in Recycling Industry～
Toshihiro 17:10～17:20	Closing address Toshihiro TANAKA, Vice President, The Association for Information Destruction Business of Japan, Inc.
17:30～19:30	Reception at Foyer

2 MC 及び講師のプロフィール



MC 丸岡 いずみ

関西学院大学卒業、早稲田大学大学院修了

2001 年日本テレビ入社。報道局で警視庁捜査一課担当記者を務め、『真相報道バンキシャ!』のアシスタントプロデューサーなどを歴任後、『news every.』のメインキャスターに就任。2012 年日本テレビ退社後は、フリーキャスターとして『情報ライブ ミヤネ屋』のコメンテーターやラジオパーソナリティとしても活躍。メンタルケアカウンセラーとして不登校の子どもたちが通う松実高等学園の顧問としても活動中。



講師 栗屋 仁美

文京学院大学 経営学部 教授

立教大学大学院ビジネスデザイン研究科博士課程修了、経営管理学博士。マツダ株式会社に勤務後、比治山大学短期大学部准教授、敬愛大学経済学部教授を経て 2022 年より現職。専門は CSR（企業の社会的責任）論、コーポレートガバナンス論、経営戦略論。経営学関連の学会の役職の他、自治体の審議会委員など歴任。著書『CSR と市場—市場機能における CSR の意義—』（2012）では日本経営会計学会賞、『再生の経営学』では経営哲学学会賞を受賞。その他論文多数。



講師 レナート・ベルマート

オランダ古紙産業連盟（FNOI）専務理事

オランダ古紙産業連盟（FNOI）は、同国の古紙業界と機密抹消業界を代表し、その利益を代弁するとともに自由でオープンな古紙の市場取引を促進することを目的とする業界団体。国内外の動向を常時把握するため機密抹消委員会を設置するとともに、機密抹消事業者を対象とする独自の認証制度 CA+を導入し運営。CA+は、DIN66399 の基準をベースにとし、紙媒体と電子媒体のデータ抹消を対象。現在、国内 14 社とベルギーの業者 1 社が CA+認証を取得。



講師 マニユエル・バーナント

フランス再利用・再資源化・循環経済連盟（FEDERREC）専務理事

1987 年、ルノー・グループ（Renault Group）にエンジニアとして入社。1990 年、同社のリサイクル課で「循環経済」を担当する最初のエンジニアとなる。2000 年、ヨーロッパ大手のリサイクル会社である Derichebourg Environment に入社し、環境部長として勤務。その間、約 10 年間、ブリュッセルの欧州連合（EU）の破碎部会の議長を務め、セビリア（Sevilla）での利用可能な最善の破碎技術（BAT）に関する ELV 規制交渉に参加。その後、FEDERREC に入団し、9 年が経過する。FEDERREC は、あらゆる再生資源を取扱う約 1,200 社の再生資源業者で構成する業界団体。



講師 本田 雄一

株式会社マテック 執行役員 発寒支店 支店長

立命館大学法学部卒。2004 年 4 月（株）マテック入社、帯広本店営業部配属。帯広市内近郊の営業に従事した後、札幌支店に異動。市内近郊を中心に鉄・非鉄スクラップ、古紙及び産業廃棄物市場の顧客開拓を担当。2009 年、発寒支店新設に伴い異動、同支店の立ち上げに関与。2013 年、発寒支店にて新規に機密文書処理業務開始、現在に至る。（株）マテックは、鉄・非鉄スクラップ、廃プラスチック、使用済み自動車、古紙・機密文書、電子・電気機器など再生資源の総合リサイクル会社。

2 Profiles of MC and Speakers

MC, Izumi MARUOKA

Bachelor's Degree from Kansei Gakuin University, Master's Degree from Waseda University

Joined Nippon Television Network in 2001. After a reporter for the First Investigation Division, National Police Agency and then an assistant producer of "Shinsou Hodou Bankisha!", took a post of main caster of "newsevery." Since leaving Nippon Television Network in 2012, acted on a commentator for "Jyoholive Miyaneya" as a freelance commentator and radio personality. Currently an advisor to Matsumi Gakuen Senior High School which accepts school refusal students.

Speaker (Key note) , Hitomi AWAYA, Ph.D

Professor, Faculty of Business Administration, Bunkyo Gakuin University

Completed a doctoral program in Graduate School of Business Administration, Rikkyo University. Joined Mazda Motor Corporation. Since leaving Mazda, Associate Professor of Hijiyama University Junior College and then Professor of Keiai University Faculty of Economics. Took a current post in 2012. Fields of Expertise are theories of CSR (Corporate Social Responsibility), Corporate Governance and management strategy. Hold successively committee members of local governments as well as various posts of business administration related academic societies. Books: "CSR and Market—Significance of CSR in market mechanism" won an award of Japan Society for Management Accounting in 2012, and "Business Administration on Resources Recycling" an award of Academy of Management Philosophy. Many academic papers.

Speaker, Lennert VERMAAT

Managing Director, the Dutch Recovered Paper Association: FNOI

The FNOI manages the quality mark CA+ for professional destruction of confidential data. To be allowed to bear the CA+ quality mark, companies have to comply with strict rules and conditions regarding the collection, transport and actual destruction of data carriers, both on paper and electronic devices. An annual audit by an independent certifying body is mandatory in order to maintain the CA+ quality mark. The 14 Dutch companies and one Belgium company are currently certified by this certification program.. The conditions in the CA+ quality mark are based on the international DIN 66399 norm. The FNOI has an active committee on the topic of destruction. Their aim is to constantly keep the certification scheme up-to-date with both the regulatory and societal developments.

Speaker, Manuel BURNAND

Managing Director, French Recycling, Reuse and Circular Economy Federation: FEDERREC

In 1987 joined Renault Group. Became the first engineer in Renault Recycling Direction, involved in the End-of-Life Vehicle voluntary agreement signed in 1993 between the whole recycling stakeholders. In 2000, joined Derichebourg Environment as Environment Director. For 10 years he chaired the European Shredder Group and was part, as an expert for the European Commission, of ELV regulation discussions in Brussels so as Shredder Best Available Technics negotiations in Sevilla. He now heads the French Recycling Federation for 9 years, dealing with all types of materials and End of Life products.

Speaker, Yuichi HONDA

Director, Hasamu Branch, Matec Inc.

Bachelor's Degree from Ritsumeikan University, College of Law

Joined Matic, Inc. in 2004 and assigned to Sales Department of Head Office in Obihiro. Had worked in sales in Obihiro area and then transferred to Sapporo Branch, where in charge of acquiring new customers in iron and non-ferrous scrap, recovered paper and industrial waste markets in Sapporo area. In 2009, transferred to Hassamu to be involved with opening Hassamu Branch. In 2013, started confidential documents destruction business in Hassamu Branch, and to this day works as a director of the company.

タイトル：現代社会における企業のあり方～コーポレートガバナンスとCSR～

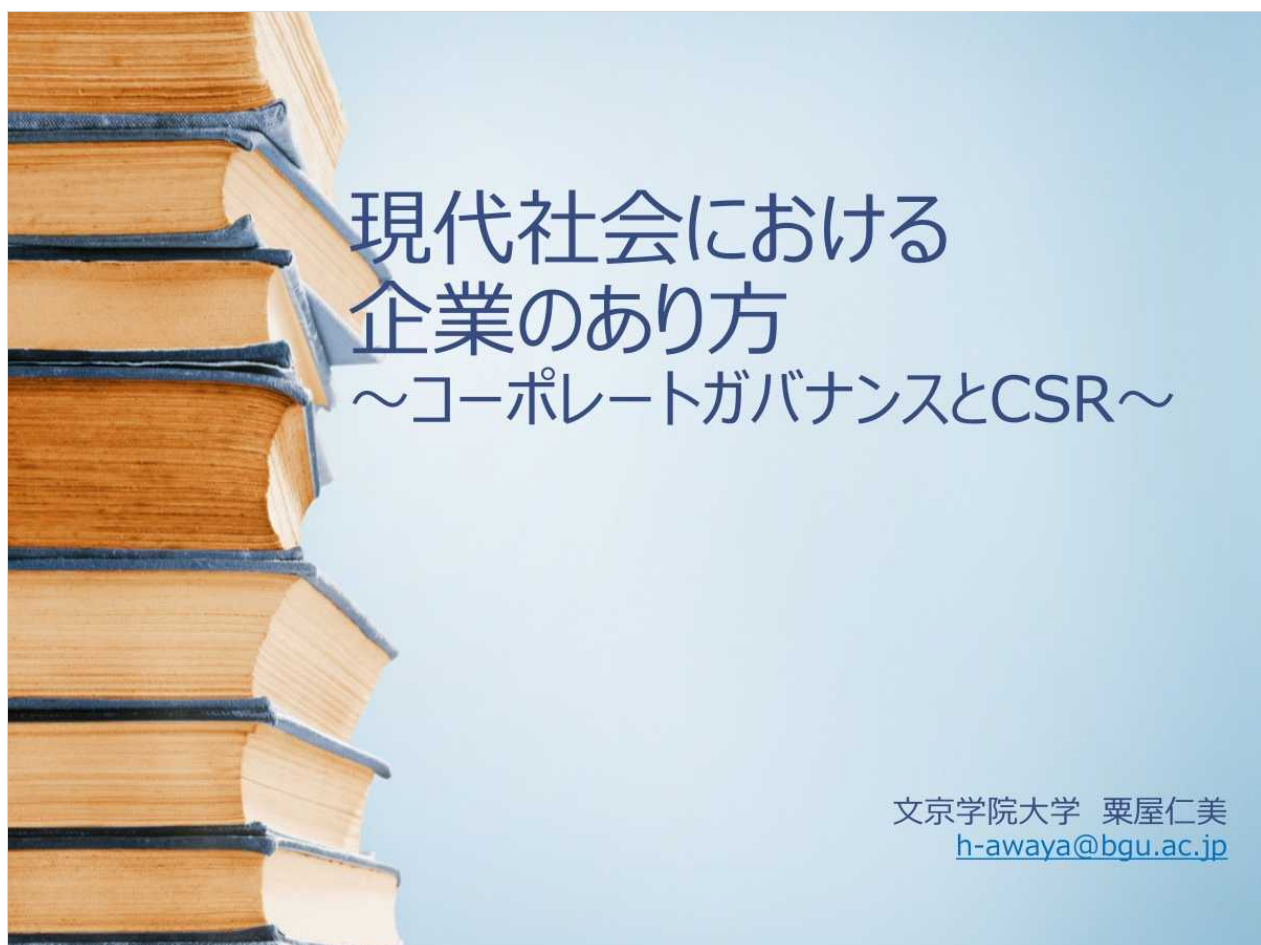
講師：栗屋仁美 文京学院大学 経営学部教授

要 旨：営利組織である企業は、利益をあげて永続することが目的とされます。成熟した現代社会では、利益を具現化する方法に、社会性が求められます。本講演では、企業と社会の関係はどのようなものか、経営学の理論と、時代の動きを察知して一足先を走ろうとする企業の事例と、心を持つ人間の三方向から解に接近します。古いようで普遍的な CSR (Corporate Social Responsibility：企業の社会的責任) 概念の誤解を解き、昨今よく耳にするコーポレートガバナンス (企業統治) の真意も探りながら、皆様と一緒に考えていきます。

T i t l e：How the Companies Should Be in Modern Society～Corporate Governance and CSR～

Speaker: Hitomi AWAYA, Professor, Faculty of Business Administration, Bunkyo Gakuin University

Abstract: A purpose of profit-making corporation is said to be a permanent existence by earning profit. In matured modern society, sociability is required to realize a profit-making. In my presentation, I would like to approach to relationship between society and corporation from three angles which are theories of business administration, corporate examples which try to lead trends and a person with a hearty. Let's think it through together while solving the misunderstanding of old but universal concept of "Corporate Social Responsibility" and at the same time exploring a true intention of "Corporate Governance" about which we hear a lot in recent years.



内容

営利組織である企業は、利益をあげて永続することが目的とされます。

成熟した現代社会では利益を具現化する方法に、社会性が求められます。

企業と社会の関係はどのようなものか、
経営学の理論と、
時代の先を行く企業の事例と、
心を持つ人間の三方向から、
共に考えます。



アジェンダ

- 1 経営学というふもの
- 2 社会の中の企業の変遷
- 3 社会制度の先を行く企業
 - ・水平リサイクルのパイオニア
 - ・盥の法則
 - ・ブランドのアクセラレーター
 - ・静脈企業あつての動脈企業
- 4 社会の中の企業の役割
- 5 おわりに

経営学の最初は？

1911年「経営学」の誕生
「経営学の父」と呼ばれる
フレデリック・テイラー

"The Principles of Scientific Management"を著した年

我が国の経営学研究変遷

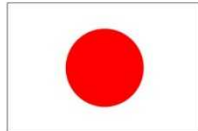
江戸期 経済活動: 商業、個人商店、商店主
明治末 経済活動: 工業、企業、組織

商人から経営へ

戦前からのドイツ経営学

1950年代、アメリカの影響を強く受けた経営学

理論的深化だけではなく、実証的方面でも大いなる進歩
経営学者ドラッカーの著作などが刊行され、経営学ブーム



経営の主体

経営の主体

作る、売る、買う、捨てる、作りなおす

⇒ その主体は「人」

経営学は人間学であり人生学

「人」がどう考えるかにより、市場が決まり、経済が決まる

ただ、人は完璧ではない

= 人間の限定合理性 (by ハーバート・サイモン)

よって

- ・絶え間ない学びや情報収集
- ・倫理観 = 何を正義とするか が必要

経営学は人間学であり人生学

アジェンダ

- 1 経営学というふもの
- 2 社会の中の企業の変遷
- 3 社会制度の先を行く企業
 - ・水平リサイクルのパイオニア
 - ・盥の法則
 - ・ブランドのアクセラレーター
 - ・静脈企業あつての動脈企業
- 4 社会の中の企業の役割
- 5 おわりに

企業経営を表す言葉

経営理念

経営哲学、社是・社訓、ビジョン・ミッション・バリュー、
CSV (Creating Shared Value: 共有価値の創造)、パーパス
人的資本管理
労務管理→人的資源管理
CSR (Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任) も
コーポレート・ガバナンスも
経営管理

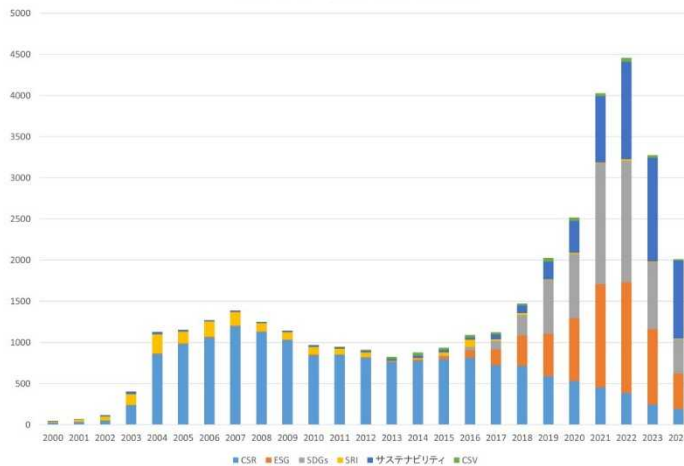
いつのまにかCSRから、「サステナビリティ」へ

⇒本質は不変・普遍

変わるもの、変わったほうが良いもの、
変わらないもの、変えたらいけないもの etc

「CSR」は流行か？

日経テレコン 語彙検索による記事数



【出所】日経テレコンより筆者カウントし作成

社会の中の企業の変遷

江戸時代以前	商い、三方良し
☆明治維新	
明治時代	軍事政府(富国強兵・殖産興業)
大正時代	日本文化構築
昭和	
☆第二次世界大戦敗戦	
高度経済成長	公害対策
ドルショック・オイルショック	
バブル経済	フィランソロピー
☆1990年代バブル経済崩壊	
失われた10年とか15年	
	不祥事露呈、株主変化、従業員雇用変化
2003年	CSR元年(Corporate Social Responsibility)
2011年	東日本大震災
☆エネルギー再考&働き方改革	
2020年	コロナ禍

企業経営の本質は変わらないはず

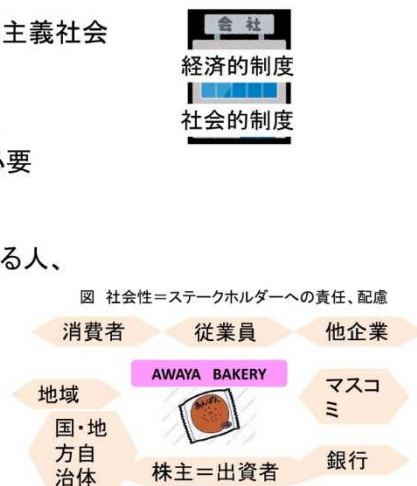
我々の社会の基盤は ⇒ 資本主義社会

その中で企業とは、

◇ 商品やサービスを提供する
⇒ 買ってくれる人や企業が必要

◇ 利益を上げて、継続する
⇒ 資本を出す人、働いてくれる人、
協力してくれる人（企業）
が必要

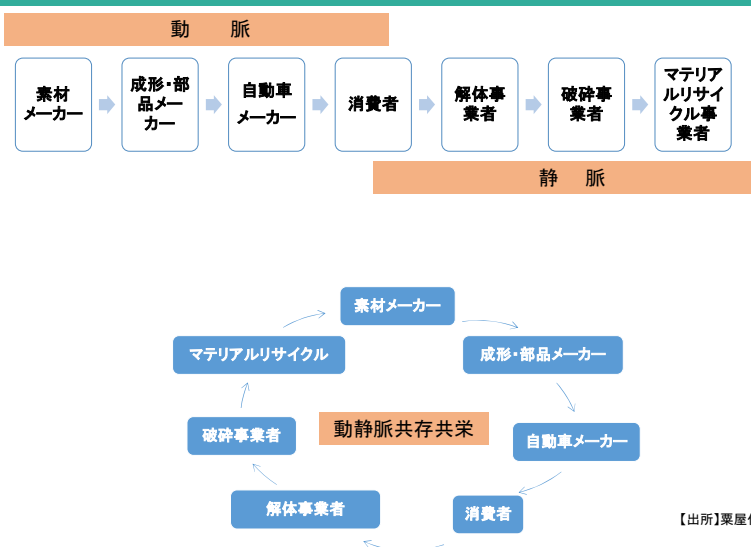
☆ こうした人や企業
＝ステークホルダー
（利害関係者）



アジェンダ

- 1 経営学というふもの
- 2 社会の中の企業の変遷
- 3 社会制度の先を行く企業
 - ・ 水平リサイクルのパイオニア
 - ・ 盥の法則
 - ・ ブランドのアクセラレーター
 - ・ 静脈企業あつての動脈企業
- 4 社会の中の企業の役割
- 5 おわりに

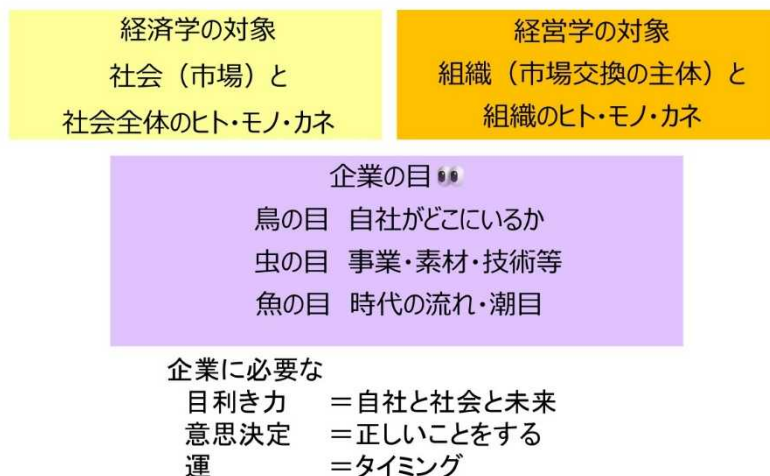
静脈企業あつての動脈企業



アジェンダ

- 1 経営学というふもの
- 2 社会の中の企業の変遷
- 3 社会制度の先を行く企業
 - ・水平リサイクルのパイオニア
 - ・盟の法則
 - ・ブランドのアクセラレーター
 - ・静脈企業あつての動脈企業
- 4 社会の中の企業の役割
- 5 おわりに

企業と社会の関係は



企業が経営する場＝資本主義社会

『岩波 現代経済学事典』(2004)伊東光晴編 岩波書店

資本

(とらえ方は) 多様

一般的には所有され利潤を求めて投下されている富の総体
形態: 貨幣(貨幣資本)・機械・工場設備・在庫・商品
(実物資本real capitalあるいは資本財capital goods)

会計学上の資本

負債を控除した後に残る企業の資産に対する残余持分, equityまたはresidual equityという。(357)

経営学上の資本

企業が保有する貨幣的な形態をとる経営資源について、
企業環境へ働きかける手段としてとらえることに特徴がある。
環境に働きかけて自ら増殖する使命を持つ経営資源(358)

企業が経営する場＝資本主義社会

資本主義社会とは

- ◇私有財産 資本を基に
- ◇財・サービスの市場交換 をし
- ◇自由競争 により利潤を増やす
- ◇ルールに則る ことが条件

資本主義社会の存続＝経済発展が必要

Schumpeter, Joseph (1942) 「創造的破壊Creative destruction」
ヨーゼフ・シュンペーター 著、大野一 訳『資本主義・社会主義・民主主義』日経BPクラシックス、2016年。
(原書 Schumpeter, Joseph (1942), Capitalism, Socialism and Democracy, Harper & Brothers)

イノベーション

イノベーションの主体＝企業者

企業者を支える重要な役割＝銀行家

⇒今は株主・資本家・企業家

⇒所有者の株主 と 株主に経営を任された経営者が
企業の役割は、
経済発展を担っていることを正しく理解する必要
がある

【参考】Clayton M. Christensen (1997年) 『イノベーションのジレンマ』

原題: The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail

出版社: Harvard Business School Press邦訳: 翔泳社 (2001年)

- ・ 持続的イノベーション (Sustaining Innovation)
- ・ 破壊的イノベーション (Disruptive Innovation)

経済発展の主体は企業

Philip Kotler, 2019

『「公共の利益」のための思想と実践 企業・政府・非営利団体の戦略』

Advancing the Common Good: Strategies for Businesses, Governments, and Nonprofits.

- ・ 従来企業の使命: 製品やサービスを手軽な価格で提供すること
- ・ 企業の成功＝自分たちの努力だけでは不十分であることを認識
必要＝インフラストラクチャーの整備、安定した電気や燃料の供給、通信輸送システム、
警察消防、軍隊に支えられた、安定した社会秩序が必要。
- ・ つまりビジネスの成功には、
政府がうまく仕事をするかどうかにかかっている。
- ・ すべての企業は、
優れたインフラストラクチャー(社会、基幹施設)が整い、
十分な訓練を受けた意欲的な労働者が活動するといった
機能的な経済から利益を得ている。

⇒機能的な経済を構築し維持することも企業の重要な経営活動
＝静脈と動脈をつなげることも必須

では、成熟した現代社会のイノベーションとは？

・社会的課題を解決するビジネスの具現化方法（粟屋, 2018）

DCの3要素に共通要素がある

（Teece, 2007, 2009, 2014 ; Teece et al., 1997）

Teece, D. J. (2007) Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance, Strategic Management Journal, 28(13): 1319-1350.
Teece, D. J. (2009) Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for Innovation and Growth, Oxford: Oxford University Press. (谷口和弘・峰康雄・川西章弘・ステラ・S・チエン訳『ダイナミック・ケイパビリティ戦略—イノベーションを創出し、成長を加速させる力』、ダイヤモンド社 2013年)
Teece, D. J. (2012) Dynamic Capabilities: Routines versus Entrepreneurial Action, Journal of Management Studies, 49(8): 1395-1401.
Teece, D. J. (2014) The Foundations of Enterprise Performance: Dynamic and Ordinary Capabilities in an (Economic) Theory of Firms, The Academy of Management Perspective, 28(4): 328-352.

①社会的課題の発見

＝機会・脅威を感知し、形成する（Sensing）

②解決策のビジネス化

＝機会を捕捉する能力（Seizing）

③機能するビジネスモデルの構築

＝企業の有形・無形資産の価値を高め、
結合・保護し、必要な場合には再配置することで
競争力を維持する能力（Transforming）

では、成熟した現代社会のイノベーションとは？

社会的課題

（企業が環境に及ぼす
マイナスの影響）

＝市場の失敗

＝外部性

⇒社会的費用で補填
される



ビジネス
チャンス



企業の課題

競争優位性を
確保するための
事業創造
（市場化）

現代の重要な社会的課題は？

- ・循環の技術と仕組み
- ・情報化の進展による機密管理

以上より考える 企業と社会の関係

2003年 CSR=Corporate Social Responsibility

：社会的責任

2006年 ESG=Environmental・Social・Governance

2011年 CSV=Creating Shared Value

：共通価値の創造

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). "Creating shared value", Harvard Business Review, 89(1-2), pp. 62-77.
(DHB編集部訳 (2011) 「経済的価値と社会的価値を 同時実現する共通価値の戦略」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』2011年6月号 pp. 8-31.)

2015年 SDGs=Sustainable Development Goals

：持続可能な開発目標

2018年 Corporate purpose

etc . . .

CSR概念の変化

2003年～不祥事対策、コンプライアンス、社会貢献等

2011年～企業が事業を通じて社会に貢献すること

CSR（企業の社会的責任）＝企業の自主・自立

CSR概念＝企業の経営行動

静態的CSR: 法令遵守や倫理的行動

動態的CSR: 利潤の最大化

方法: 社会的費用の私的費用化ビジネスに着手

社会の期待するCSR＝社会の利益と企業の利益の乖離を解消

企業の将来の利潤の最大化に寄与

$$\text{利潤} = \text{収入} - \text{費用}$$

株主の
所得

消費者の
支払い

株主以外の
ステークホルダーの収入

23

企業の自主・自立



【出所】栗屋作成

- ・ESGやSDGsは企業にとっては、他者からの期待
- ・パーパスは企業の存在意義
- ・CSRはパーパスを踏まえての自主・自立的行動

24

アジェンダ

- 1 経営学というふもの
- 2 社会の中の企業の変遷
- 3 社会制度の先を行く企業
 - ・水平リサイクルのパイオニア
 - ・盥の法則
 - ・ブランドのアクセラレーター
 - ・静脈企業あつての動脈企業
- 4 社会の中の企業の役割
- 5 おわりに

徒然なるままに

- ・フォードとルノーの違い
- ・「社会的起業家」の文言
⇒区別が必要があるか
- ・何をするにもコストは必要(所謂「社会的」なビジネスも)
⇒企業が利益をあげることは、社会の必須事項
⇒その方法にエシックス(品格、男気、親心)の有無
- ・成功ばかりでは無い、失敗から学ぶこと

- ・天は企業の上に企業を造らず、
企業の下に企業を造らず といえり



Thank You



タイトル: オランダの紙リサイクルと認証制度 (CA+)

講師: レナート・ベルマート, オランダ古紙産業連盟 (FNOI) 専務理事

要 旨: 2004 年、FNOI は CA+認証制度を策定・導入しました。機密情報やデータの収集運搬から抹消に至る工程での厳格な基準の遵守は、機密情報の漏えいを防止するための処理工程を保証するものです。このデータ抹消の認証制度 (品質保証マーク) は、紙媒体、電子媒体及び製品を対象としたもので、認証取得事業者は、毎年第三者機関の監査を義務づけられます。廃棄物の越境移動に関して、新たな EU 規制が制定されました。この規制は、EU 域外に輸出される古紙の厳格な監視を課すもので、古紙の国際市場を安定化するために EU 内外の古紙業界の関係者に多大な努力が求められます。FNOI は、古紙を貴重な再生資源と位置づけています。EN643 の品質基準を満たす古紙の「廃棄物でなくなる基準 (end of waste)」は、サーキュラーエコノミーへの移行に不可欠な条件であるという認識です。資源循環を促進するには、古紙を廃棄物として取扱う慣習を廃止する必要があります。

T i t l e : Dutch Paper Recycling and Certification Program (CA+)

Speaker: Lennert Vermaat, Managing Director, Federation of Dutch Recovered Paper Industries: FNOI

Abstract: In 2004 the FNOI developed the CA+ certification. Strict conditions regarding the collection, transportation and destruction of the data, guarantee a closed circuit with no chance of leakage of confidential information. The quality mark has dedicated procedures for paper data carriers (archives), electronic data carriers, and products. All CA+ certified companies are audited by an independent certification body on a yearly basis. As for recovered paper, new regulations on the transboundary shipments of waste, pose serious threats on the global market. Export destinations outside the EU are placed under strict supervision. To maintain a global market for recovered paper, serious efforts are needed from the industry both within and outside the European Union. The FNOI advocates for recognition of recovered paper as a valuable raw material. End of waste criteria for recovered paper that meet the EN 643 quality standards are an absolute must for the transition to a circular economy. In order to become more circular, we should stop treating recovered paper as a waste



Agenda

- 1 Introduction
- 2 CA+ Certification Scheme for the destruction of data
- 3 The EU Waste Shipment Regulation
- 4 Circular Economy and GHG (CO2) Reduction
- 5 Questions and Thank You

Introduction



- Lennert Vermaat
- Managing Director FNOI:
 - Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie
 - Dutch Recovered Paper Association
 - オランダ古紙産業連盟
- Managing Director MRF:
 - Metaal Recycling Federatie
 - Metal Recycling Federation
 - 金属リサイクル連盟
- Secretary VHT:
 - Vereniging Herwinning Textiel
 - Textile Recycling Association
 - 繊維リサイクル協会

Introduction



- Founded in 1950 with the aim of:
'The promotion of the interests of the Dutch recovered paper industry and the wholesale trade in recovered paper in general'
- 70 member companies throughout the whole Netherlands
- Activities of member companies:
Collection, sorting, processing and trade in recovered paper



Introduction



Introduction

Paper and Cardboard in NL Statistics per year

Paper use: 2.800 kton (160 kg/person)

Collection of recovered paper: **2.400 kton**
800 kton from Private households
1.600 kton from Industry

Recycling rate of 83% (non-packaging) to 90% (packaging)

CA+ Certification



CA+ Certification

Professional Information Destruction

- Certification developed in 2004
- Initiated by FNOI
- Open to members of FNOI, MRF, VHT
- 14 certified companies in The Netherlands, 1 in Belgium



CA+ Certification

Professional Information Destruction

- Certification Scheme for the destruction of archive, data carriers and products
- Covers the complete process of collection, transport and destruction
- Certification based on DIN 66399
- Yearly audits by independent certification body
- Focus on sustainable process



CA+ Certification

Archive

- Confidential information on paper
 - Tax forms and financial data
 - Medical information
 - Commercially sensitive documents
 - Lawyers
 - Et. cetera



CA+ Certification

Data carriers

- Confidential information on electronical data carriers
 - Hard drives
 - USB
 - CD's
 - DVD's
 - Tapes



CA+ Certification

Products

- Any product that cannot be placed back on the market
 - Uniforms
 - Brand clothing
 - Production errors
 - Toys that are rejected



CA+ Certification

Collection



CA+ Certification

Transportation



CA+ Certification

Destruction



CA+ Certification

Sustainability



Waste Shipment Regulation

Approx. 250 kton recovered paper is exported outside of the EU

Accounts for 10% of recovered paper in The Netherlands

Main export destinations:

- Indonesia
- Malaysia
- Vietnam
- India
- Thailand
- Türkiye
- South-Korea



Waste Shipment Regulation

Where is the material going?



Waste Shipment Regulation

Shipments outside the EU:

- OECD countries: [Monitoring & audits](#)
- Non-OECD countries: [Lists and audits](#)



Waste Shipment Regulation

Non-OECD countries: List



Waste Shipment Regulation

Non-OECD countries that applied:



Waste Shipment Regulation

Non-OECD and OECD countries: Audits

- Audit requirements:
 - Obligation for waste exporters to demonstrate environmentally sound management of waste in non-EU countries through audit
 - Treatment must be broadly equivalent to human health and environmental protection requirements in the EU



Circular Economy and GHG Reduction

Trends and developments



Thank you
ありがとう



タイトル: 日本の静脈産業と機密情報抹消事業～(株)マテックのリサイクル事業を中心として～

講師: 本田 雄一, 株式会社マテック発寒支店 執行役員支店長

要 旨: 株式会社マテックは昭和 10 年創業 で、今年創業 90 年の北海道の総合リサイクル会社です。本社は帯広市で、全道に 9 支店、グループ会社 7 社、従業員数はグループ全体で 712 名になります。主な事業は鉄・古紙・非鉄金属・プラスチックなど様々な資源物、廃棄物をリサイクルしています。「じゅんかんコンビニ 24」という家庭から出る資源物を 24 時間無人で回収する施設も運営しております。全道に 27 店舗（札幌市内に 15 店舗）展開しており、自治体のごみの削減にやくだっております。マテックの機密情報処理は発寒支店で行っており、定置式破碎処理を行っております。処理施設は独立のセキュリティになっており、排出者様の立会、作業映像の録画を行いお客様に安心してご利用いただけるようになっております。

T i t l e : Japanese Vein Industry and Destruction of Confidential Documents～With a Focus on Recycling Business of MATEC, Inc.～

Speaker: Yuichi HONDA, Director, MATEC, Inc.

Abstract: MATIEC, Inc. is an integrated recycling company which was founded in Hokkaido in 1935. The company has reached its 90th year since its foundation. The head office is located in Obihiro with 9 branch offices and 7 group companies. There are 712 employees in total including group companies. We recycle recyclables such as ferrous and non-ferrous metals, recovered paper, plastics and others. We also operate unmanned facilities called “Junkan Konbini 24[※]” which accepts recyclables from residences for 24 hours. 27 There are 27 Junkan Konbini 24 in Hokkaido, of which 15 facilities are located in Sapporo. These facilities contribute to residential waste reduction program promoted by local governments. As to data destitution, stationary crusher is installed at Hassam branch office. Under a security system, only permitted staff members can enter this facility with video recording while customers can be present at crushing site.

※ Junkan: Circulation, Konbini: Convenience



2025年 機密抹消国際セミナー

日本の静脈産業と機密情報抹消事業 ～(株)マテックのリサイクル事業を中心として～

2025年11月11日

株式会社マテック

執行役員発寒支店長 本田 雄一

© Copyright MATEC, Inc. 2025

株式会社マテック 会社概要

- マテックは第3資源創造開発「**マテリアルクリエーション**」をコンセプトに、リサイクル可能な全ての物質や廃棄物から、積極的な資源の創造にチャレンジしています。

名称	株式会社マテック
創業	1935年(昭和10年) ⇒ 今年は創業90年目!
資本金	9,600万円
本社	北海道帯広市西21条北1丁目3番20号
従業員数	マテックグループ: 712名 (マテック単体: 553名) (2025年4月現在)
事業内容	資源リサイクル(鉄、非鉄、使用済自動車、古紙・機密書類、貴金属、電子・電気機器類、プラスチック、古布・古繊維、石膏ボード、ガラス等)、リユース・リサイクル品の販売、産業廃棄物処理、計量証明
代表取締役	杉山 博康
グループ会社	7社(マルハチ軽金属㈱、マルハチ清掃㈱、マテック商事㈱、㈱エルバ北海道、㈱DISPO、㈱イー・エム・エス、㈱セトル)

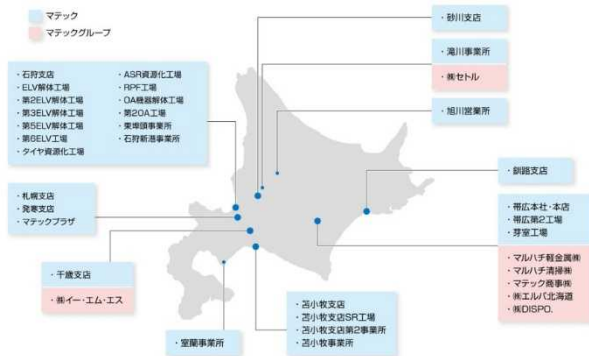
2

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

株式会社マテック 事業エリア

- マテックは全道9支店で営業を行っており、シュレッダー6基、ギロチン・マウントシャー11基、古紙ペーラー6基の体制で**多種多様なリサイクル事業**を推進しています。



3

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

株式会社マテック リサイクル事業

- マテックは鉄・古紙・非鉄金属・プラスチックなど、様々な廃棄物をリサイクルし再資源化する業務を行っております。

鉄のリサイクル

使用済自動車や自動販売機、建設資材等をシュレッダー（破砕機）やギロチン（切断機）で破砕・選別し製鋼原料として売却します。

紙のリサイクル

ダンボール、新聞紙、雑誌、紙パック等を古紙ペーリングシステムで圧縮・梱包し、売却します。

アルミ・アルミサッシ、ラジエーター、ハーネス、被覆電線、電子精密機器、触媒など各種非鉄金属を処理・加工し、売却します。

ペットボトル、発泡スチロール等各種プラスチック製品を受け入れ、圧縮・梱包・破砕処理を行い、製品として売却します。

4

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

株式会社マテック グループ会社

- マテックには7社のグループ会社があり、それぞれの**専門的な分野を内製化**することでじゅんかんコンビニ24(資源の無人回収)やマテックプロダクツ(アップサイクル製品群)等のイノベーションが起きています。

会社	設立年	立地	役割
マルハチ軽金属㈱	1983年	帯広市	■ 先進の設備と高度な技術力を駆使し、マテックグループの非鉄金属リサイクル部門を担います。
マルハチ清掃㈱	1983年	帯広市	■ マテックグループの廃棄物収集運搬部門を担います。
マテック商事㈱	1992年	帯広市	■ マテックグループをバックアップする商事部門(保険、リース)を担います。
㈱エルバ北海道	2004年	帯広市	■ 道東を拠点とする、ELVの解体処理工場です。リサイクルパーツの店頭販売・オンライン販売事業も展開しています。
㈱DISPO.	2003年	帯広市	■ 産業廃棄物の焼却処理、汚泥の乾燥処理、新規事業としてバイオガス発電、植物工場の運営を行っています。
㈱イー・エム・エス	2002年	千歳市 札幌市	■ マテックグループのシステムインテグレーション、環境・安全衛生のシステム構築及び業務管理の支援を担っています。
㈱セトル	1990年	滝川市	■ マテックグループの重機・自動車・機械等のメンテナンス業務を担っています。

5

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

じゅんかんコンビニ24とは

- 「**じゅんかんコンビニ24**」は、古紙、空き缶、PETボトル、金属製品、小型家電、古布・繊維類など、不用になった資源物を24時間無人で回収する施設です。お客様には、持ち込んだ資源物の種類・重量又は個数に応じて付与される「リサイクル貢献度」を貯めて頂き、貢献度に応じて、アンケート回答を頂き、そのお礼として様々な商品に交換することが可能です。DCM株式会社様とマテックが共同運営する「**リサイクルステーション**」も、基本的なシステムは同様です。
- 2025年10月現在「**じゅんかんコンビニ24**」は札幌市に15店舗、苫小牧市に3店舗、江別市・千歳市・釧路市に各2店舗、恵庭市・石狩市・美瑛市に各1店舗の**計27店舗**、「**リサイクルステーション**」は札幌市に5店舗、江別市・千歳市・苫小牧市・音更町・滝川市・旭川市に各1店舗の**計11店舗**展開しております。



地域住民の方に身近なところから手軽に循環型社会へ貢献いただき、リサイクル業の一般社会への浸透を目指す

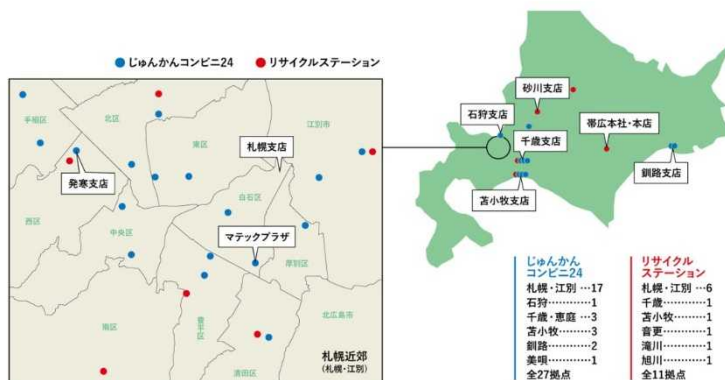
6

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

店舗の展開状況

- じゅんかんコンビニ24は基本的に自社支店の周辺にて展開しています。



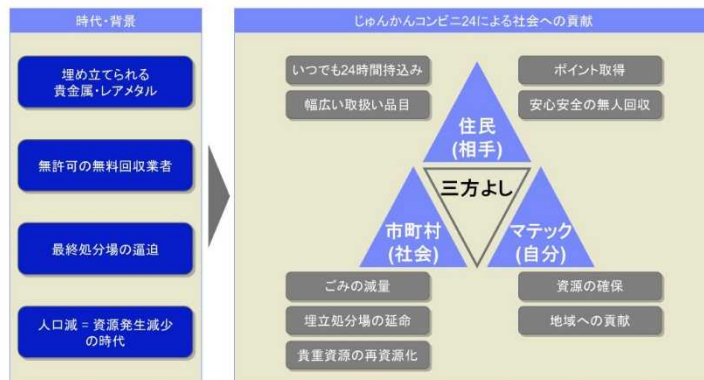
7

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

じゅんかんコンビニ24の取り組みの背景

- じゅんかんコンビニ24は「三方よし」が基本的な考えです。適切に資源を回収し、資源循環につなげ、地域に貢献します。



8

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

自治体のごみ削減効果の例

- 古い記事ですが、札幌市においてじゅんかんコンビニ24の取扱品目である小型家電回収の効果として燃やせないごみが大きく減ったというデータがあります。



※北海道新聞(2017/6/24)記事

9

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

店舗の主な設備

- 24時間無人で資源回収を行うため、受付機で登録を行い、資源物を投入することで自動で重量が計測される回収ボックスが設置されております。



受付機



古紙回収ボックス



金属・小電回収ボックス



携帯・PC回収ボックス

安全設備

施設内には防犯カメラを設置し、不法投棄や盗難などの防犯対策を行っております。

また、万が一の火災のために、消火設備の設置と、セキュリティ業者による火災監視システムを導入しております。



防犯カメラ



消火設備



火災監視システム

10

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

じゅんかんコンビニ24の仕組み、利用の流れ

- じゅんかんコンビニ24の仕組みや利用の流れを動画で説明いたします(約2分)。



11

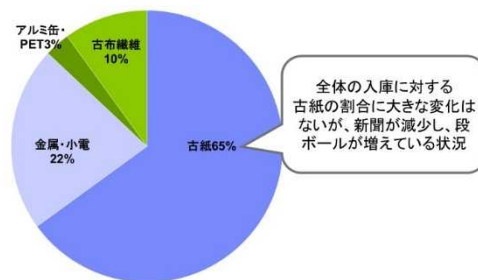
| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収量、来店客数の実績

- じゅんかんコンビニ24の品目毎の重量割合は下記の通りです。

じゅんかんコンビニ24の回収品毎の重量割合



12

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収後のリサイクル処理

- じゅんかんコンビニ24によって回収された資源物はマテックにてリサイクルされます。



13

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収後のリサイクル処理

- **古紙類**:新聞、雑誌、ダンボールなどの古紙は、古紙ペーラーにより圧縮梱包し、製紙メーカーへ出荷しております。



搬入の様子

プレス後のダンボール

製紙会社へ出荷の様子

14

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収後のリサイクル処理

- **金属類・スチール缶**:金属やプラなど複数素材で構成されているものはシュレッダープラントで破碎し、風力・磁力・渦電流などにより素材ごとの選別を行います。
- **アルミ缶**:非鉄プレス機により処理を行い、アルミ製錬メーカーへ出荷しております。



シュレッダープラント

非鉄プレス機

圧縮後のアルミ缶

15

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収後のリサイクル処理

- **ペットボトル**:ラベル剥離、破碎、洗浄選別工程を経てペットフレーク製品として、主に国内外のシートメーカーやPETtoPET向けに出荷しております。



破碎機への投入

洗浄選別

ペットフレーク製品

16

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収後のリサイクル処理

- **小型家電類**:徹底した事前選別(被覆線の回収、有害物の除去)のあと、小型家電の特徴によって、手解体や破碎処理を組み合わせ、鉄、非鉄類等の素材毎の選別を行います。



手解体風景

粗破壊機

大型シュレッダー

17

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

回収後のリサイクル処理

- **古布・繊維類**:専用のプレス機により処理を行い、海外にて古着や工業用雑巾として再利用されています。



回収された古布・繊維類

プレスの様子

プレス後の古布・繊維類

18

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

課題認識、今後の展望

現状と課題認識

- 企業、各種団体、業者からの入荷が中心だったので、じゅんかんコンビニ24の展開により、広く一般客からの回収が可能となった。
- 会社のコンセプトである「I ♥ RECYCLE」を認知して頂けるようになった。
- 当初は1店舗あたりの敷地面積は100坪を目途に出店していたが 想定より顧客数が多く、手狭になり、特に回収積み込みに支障をきたすようになってきている。反面、札幌の土地価格が高騰し、新規の出店が難しくなっている。

今後の展望

- 1 札幌市以外の地方都市への出店の検討
- 2 じゅんかんコンビニ24の認知度を更に上げていきたい。

本日の機会
ありがとうございます！

19

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

発寒支店 機密情報処理について

- 機密書類の引き取りからリサイクル処理まで、お客様に安心してご依頼いただけるよう、万全の体制を整えており、機密情報を素早く完全に抹消し、製紙原料としてリサイクルを行っております。
機密書類処理施設のある発寒支店では、情報セキュリティマネジメントシステムの国際規格である「ISO27001」を取得しております。



20

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

発寒支店 機密情報処理フロー① 集荷

集荷は、IDなどの本人確認が容易な身分証明書を持参した集荷作業員が行います。

運搬には、4tの箱型車両を使用し、荷物の搬入・搬出時以外は荷台を施錠することで、飛散や紛失を防ぎます。

運搬経路は、車両に搭載されたGPSで追跡することができ、不審な点がないかルートの確認も可能です。



21

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

発寒支店 機密情報処理フロー② 計量・搬入

回収した機密書類はトラックスケールで計量し、機密書類処理室へ運びます。機密書類処理室へは入口の警報装置を解除し、車両ごと入庫します。入庫したら、入口シャッターを閉鎖し、外部と遮断してから搬入用エレベーターで2階の処理室へ機密書類を搬入します。

搬入時のセキュリティ

作業員は情報の持ち出しや紛失・複写の防止のため、入庫管理簿を記入し、ポケットの無いつなぎに着替え、トランシーバー以外の持ち物を全てロッカーに入れて施錠します。
機密書類処理室内の防犯カメラは、車両の荷台の奥までみることができ、全ての機密書類を搬入しているかを確認できます。
搬入用エレベーターの警備装置により、処理室には作業員以外入退室できません。



22

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

発寒支店 機密情報処理フロー③ 分別・破碎

処理室に搬入した機密書類は、ここで初めて開封し、クリップなどの金属やプラスチック、リサイクルできない紙とを分別します。

機密書類は、破碎機で約1cm×5cmの紙片（A4用紙1枚で126ピース程度）に破碎し、専用コンテナに入れ、飛散ないように保管します。

分別した金属やプラスチックなどは種類ごとにリサイクルします。



23

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

発寒支店 機密情報処理フロー④ 圧縮・梱包

破碎した紙片は古紙ベラーで約1m×1m×2mのサイズに圧縮・梱包します。

圧縮・梱包したものは製紙メーカーへ出荷し、再生紙の原料としてリサイクルされます。



24

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

発寒支店 機密情報処理 そのほかの対策

- 発寒支店での機密情報処理については、お客様に安心してご依頼いただけるよう以下のような対策・対応を行っております。

処理の監視・立ち合い

お客様により安心していただくために、機密書類はお客様の立ち会いのもとでの処理が可能です。各監視カメラの映像は、モニターに映してご覧になれますので、現場で処理の様子を確認しなくても応接室にて確認いただけます。

録画映像のDVD渡し

立ち合いやモニターでの確認ができない場合は、処理の録画映像をDVDにコピーしてお渡しすることも可能です。

破碎処理証明

機密書類の破碎処理が完了しましたら、破碎処理証明書を発行しお渡し致します

未開封での破碎処理契約

開封せず箱ごとの破碎処理を希望される場合、お客様から密閉ダンボールによる集荷を致します。ただし、製紙原料としての品質を保つため、またシュレッダーの破損を防ぐため、契約の際に、禁忌品（金属やプラスチック類）の混入していないことを明確にさせていただきます

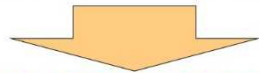
25

| 2-Nov-25 |

© Copyright MATEC, Inc. 2025

機密情報処理における問題点

機密文章保存箱内に紙以外の異物が混入されたまま排出されることが多い



品質の悪化や破砕機の故障に繋がる。

問題点の解決へ向けて・・・

(排出業者様へ)機密文章を含んだ「ゴミの処理」という考え方ではなく、再生紙の再資源化を目的とした「分別」への理解が必要。

様々な物質・廃棄物を取り扱っている、
＜総合リサイクル企業＞としての弊社の知識と技術を交えながら、
お客様にそれらの理解を深めて頂くことが重要！！

質疑応答

ご清聴、ありがとうございました。



タイトル: フランスのサーキュラーエコノミー政策と現状～リサイクル産業における FEDERREC の役割と活動～

講師: マニユエル・バーナント, フランス再利用・再資源化・循環経済連盟 専務理事

要 旨: サーキュラーエコノミーは、さまざまな方法で導入されています。マニユエル・バーナントは、この分野で 35 年のキャリアを有しています。本日のセミナーでは、プラスチックと金属の分野での先端技術の最新の状況及びサーキュラーエコノミーの推進を後押しする法規制について紹介します。

Title: French Policy and Present Status on Circular Economy～FEDERREC role and activity in Recycling Industry～

Speaker: Manuel BURNAND, Managing Director, French Recycling, Reuse and Circular Economy Federation: FEDERREC

Abstract: Circular economy can be introduced in different ways. With 35 years of experience in this field, Manuel Burnand has chosen innovation angle to bring Japanese public the very last development in advanced technologies for plastics and metal recycling but also how regulation could support efficient development of the concept.





Charitative association created in mid-2009 by record-holding sailor **Dame Ellen MacArthur**

Pioneered in **promoting circular economy** in Europe and worldwide : inspire future generation

Global voice for CE with **billions of USD mobilized, CO2 emissions avoided, +280 NGOs and companies, global media reach**



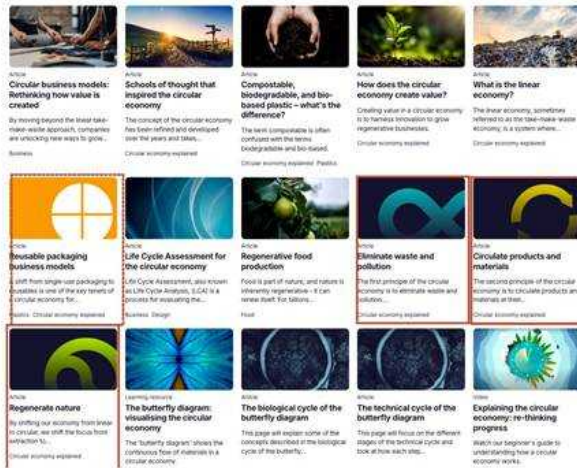
Ellen MacArthur's definition of the Circular Economy

The circular economy is a system where materials never become waste and nature is regenerated.

In a circular economy, products and materials are **kept in circulation** through processes like maintenance, **reuse**, refurbishment, remanufacture, **recycling**, and **composting**.

The circular economy **tackles climate change** and other global challenges, like **biodiversity loss, waste, and pollution**, by decoupling economic activity from the consumption of finite resources.

2 FEDE



3 FEDE



There are main principles to a functioning Circular Economy, based on **three pillars** :



Eliminate waste and pollution

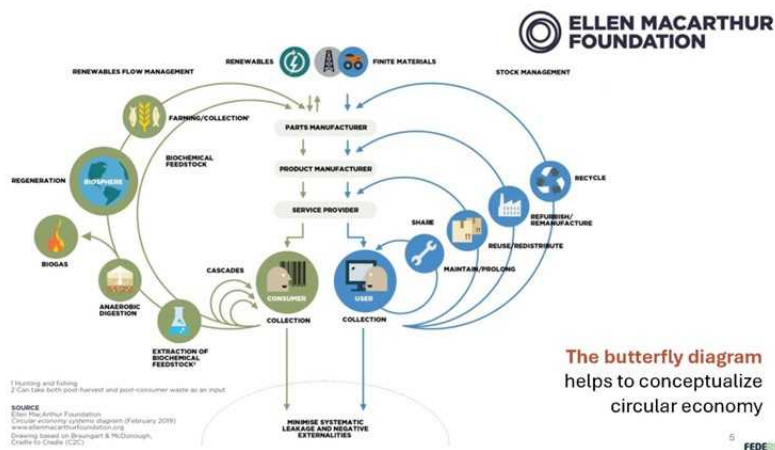


Circulate products and materials



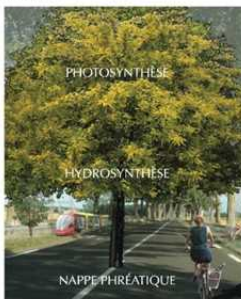
Regenerate nature

4 FEDE



energetic independence and carbon neutrality for a 300.000 inhabitants town

1.5 million square meter Solar shade



"Recycling the road"



Air purification and CO2 capture & storage

To find out more : sauarchitecture@orange.fr
Jean-Claude LAISNE : +33.6.74.99.35.31



Flexible solar panels

Noise reduction

Possible induction charging of electric vehicles

Charging station and near city parking powered by 11 wind turbines and solar

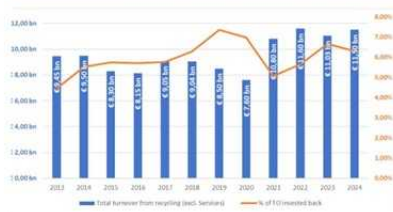
Rainwater retention and storage to prevent floods

7 FEDE

Main stakeholders of FEDERREC for Circular Economy



Overview : the last 12 years of turnover (in € bn) and investments (in % of TO) in France



Sector : 1200 companies on 2.450 industrial sites
 35.000 employees on recycling activities
 24 MT CO2 saving -> 60 % car emissions
 106 TWh saving -> 2.3 French wind power generation

FEDERREC



Circularity and innovation

Technological innovations

- Adaptation to new materials and to new risks
- Equipment and technologies to support waste sorting and recycling
- Advanced processes for plastics and metals
- Treatment processes for non-recyclable waste

Organizational innovation

- EU regulation context
- EPR perspectives
- Tomorrow : a new regulation software ?

And for tomorrow ?

- Reuse supermarkets
- Education

11 FEDE

Technological innovations : adaptation to new risks

Fire risk exposure is becoming critical. Multiple incidents and losses have been incurred worldwide, not only at EOL stage, globally...

SK Battery America Plant, US	Gateway Energy Storage Facility, US	Aricell Plant, South Korea	E-Parsons plant, Karnataka, India	Eco-Recycling Limited, Vasal, India
Oct. 2023	May 2024	Jun 2024	May 2024	Jun 2024
Lithium fire	Long-duration fire	Battery explosion	Fire	Long-duration fire
Multiple injuries OSHA has imposed fines over \$77,000	No fatalities Operational disruption	8 injured, 22 fatalities	No reported injuries	No reported injuries
Workers exposed to toxic fumes during a lithium fire suffered respiratory damage. OSHA identified safety violations and mandated compliance training.	A lithium-ion battery fire burned for five days at a massive energy storage facility. Call for improved fire mitigation and containment technologies.	A series of lithium battery explosions led to a massive fire, significant loss of life, prompted investigations into battery safety and emergency response protocols.	Significant damage to the facility which specializes in the safe processing of electronic waste and batteries. Exact cause of the blaze remains undetermined.	A significant fire erupted, engulfing the two-story facility, rendering it completely gutted. Company has since lodged a claim and had various assessments done.

Key Systemic Challenges

- Long, complex and articulated supply chain with numerous players across sectors
- Physical operational risk (e.g. fire, gas "swamping") moves along the value chain (i.e. from battery producers, to downstream recyclers)
- Gaps/vacuum or different expectations and requirements
- New business models are fast emerging/expanding (e.g. second life battery as waste purpose for energy storage, etc.)
- The risk/reward of handling Li-ion batteries doesn't distribute yet adequately across the supply chain players
- In some segments of supply chain (e.g. collection/recycling) the hierarchy of risk controls is still too unbalanced/dependent on administrative controls vs. engineering/technical.

Source: online publicly available information

© DSS 35

Technological innovations : adaptation to new risks

→ Lithium batteries



13 FEDE

Technological innovations : adaptation to new risks

→ protoxyde cartridges



Technological innovations : Robots and AI

- ❖ ROBOTS and IA : for sorting and measuring
- ❖ DATA : for monitoring, for plant efficiency, for sorting-error detection



15 FEDE

Technological innovations : advances technologies for plastics

PACKAGING	PEHD	Rigide - Ménager	127
	PEHD	Rigide - Commercial et Industriel	293
	PP	Rigide - Ménager	125
	PP	Rigide - Commercial et Industriel	210
	PET	Ménager	363
	PET	Commercial et Industriel	82
	PEBD	Films ménagers	120
	PEBD	Films commerciaux et industriels	440
	PP	Films ménagers (y compris complexes)	160
	PS / PSE	Ménager	120
Autres Ménager et Industriel			183
us-total			2232

Over 200k known polymers in 2020

<https://ec.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1cc811ff-958f-11ea-ad7-01aa75ed71a1e>



CONSTRUCTION	PEHD		66
	PEBD		53
	PP		109
	PVC	PVC rigide 360 à 1180 mm	107
	PS / PSE	PVC souple	107
Others			214
Sous-total			541
CARS	PP		213
	PE		
	Others		271
Sous-total			485
WEEE	différentes résines (PP, PS, ABS)		254
Sous-total			254
AGRICULTURE	PEBD	Films agricoles	70
	PP	Big Bag	8,7
	PEHD	Emballages et films	15
	Others		28,8
Sous-total			778
Autres			278
TOTAL			4802

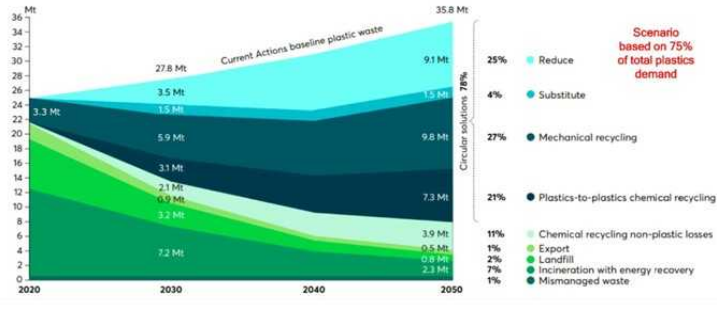
FEDE

Perspectives 2050 : Etude Systemiq



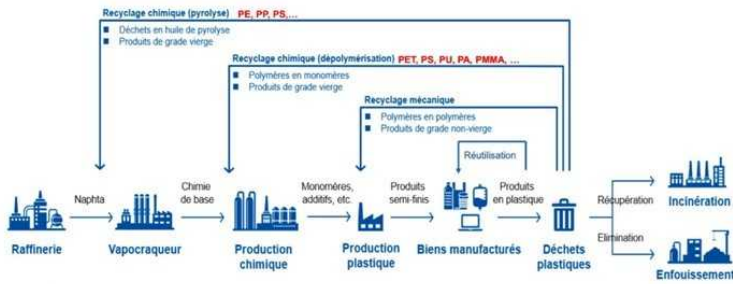
By 2050, the Plastics system could achieve 78% circularity with 30% of waste avoided (reduction + substitution)

Physical fate of plastic waste from packaging, household goods, automotive and construction 2020-2050 (Mt)



FEDER

Le rôle du recyclage chimique dans une économie circulaire



Différentes boucles sont nécessaires pour une transition réussie vers la circularité.

FEDER

Innovation needed to go further in plastic



Example of limits for Plastic and Textile

- Multi-material: 70% of textiles, 30% of plastics
- Black materials: 40% of plastics
- It does not allow to make quantitative/ metrology (% of material/additive...)
- It does not allow for in-depth identification (< to 80 microns)

= Total 15% of identified materials:

with the new method we go to more than 90% of identification

POC : TRL4 : Where are we on the current development

- 1) We can recover more information (X10) in our measurements than current systems on the market
- 2) We have managed to see photons circulating in matter much further than current limits, going from a hundred microns to several centimeters.
- 3) We have the basic building blocks for quantitative measurement (% of additives for example)
- 4) We have validated multi-material, multi-layer
- 5) We have validated photon measurement in carbon black materials

<http://plastri.fr/>

nicolas.gilibert@plastri.fr

**Basically we have solved equations
that allow us to handle the most complex cases**

Document confidentiel – Diffusion interdite sans autorisation écrite de PlasTri

Made with Glance

Technological innovations : advanced technologies for metals

Quality of Ferrous Scraps

Shredder	Remind	Age of cars	Weight of cars	Copper content	Copper sorted by			
					Dismantler	Shredder (manual sorting on E40 output)	Post-shredder	SLF
1	Intense pre-dismantling	17	1.071 kg	14 kg	57.5%	6.63%	21.27%	2.98%
2	No pre-dismantling	4	1.313 kg	18 kg	0.0%	13.16%	90.81%	2.61%



Pre-dismantling ELV before shredding gives a very clean E40 with low Cu content and also a high metallic yield

The good purity of the shredded scrap obtained with pre-dismantled ELV can allow closed loop recycling: if the vehicles can be shredded separately, the scrap can then be used to produce new steel sheets for vehicles

Chemical content of the shredded ferrous scrap													Metal yield
Cu	Fe	C	Mn	P	S	Si	Al	Ni	Cr	Mo			
0.10%	95.10%	0.25%	0.34%	0.02%	0.02%	0.36%	0.11%	0.03%	0.07%	0.01%			95.45%
0.22%	92.30%	0.54%	0.62%	0.02%	0.02%	0.58%	0.89%	0.07%	0.28%	0.01%			94.45%

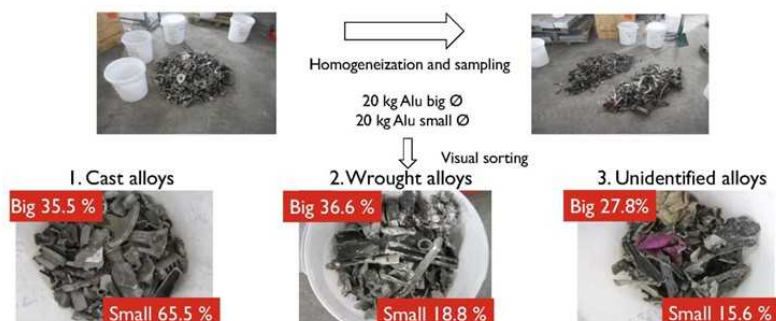
They also contain more Mn

New vehicles are containing more Al which partially lost in the E40 (limited dismantling)

21 FEDE



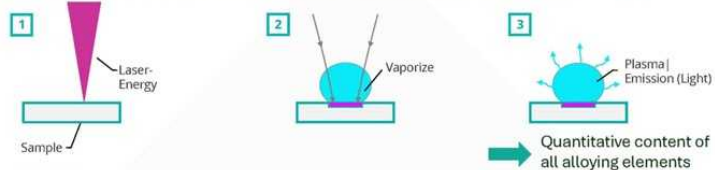
Characterization of the Zorba "heavy" fraction



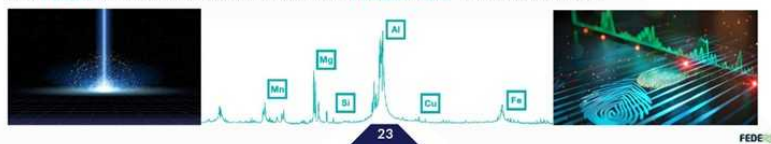
22

LASER INDUCED BREAKDOWN SPECTROSCOPY (LIBS)

Technique for Quantitative Elemental Analysis of Solids, Liquids and Even Gases

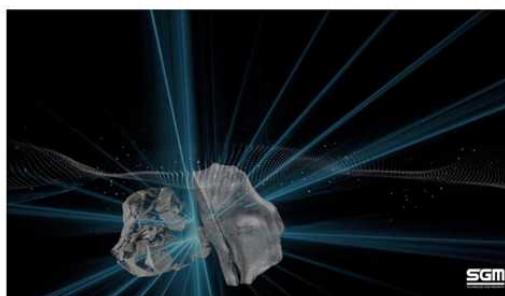


THE COLOR OF THE LIGHT IS AN INDIVIDUAL "FINGERPRINT" OF THE MATERIAL



The Practical Challenge - Analyze the Metal "from the outside" and not the dirt

- Galvanized steel
- Oil on new aluminum scrap
- Soot layers on metals from waste incineration plants
- Material segregation in castings
- Serial 1000 : 99 % aluminum minimum
- Serial 2000 : Mainly aluminum + copper
- Serial 3000 : Mainly aluminum + manganese
- Serial 4000 : Mainly aluminum + silicon
- Serial 5000 : Mainly aluminum + magnesium
- Serial 6000 : Mainly aluminum + magnesium and silicon
- Serial 7000 : Mainly aluminum + zinc
- Surface coatings of hydrates on non-ferrous metals
- Painted recyclable materials



24 FEDE



Waste-to-Energy : recovered derived fuels (RDF) / solid recovered fuels (SRF)

Labelled "CSR in French", Chlorine and calorific thresholds



Methanisation

From domestic and professional biowaste



Pyrogasification

From solid domestic and professional biowaste
Syngas production (burn for heat or inject in the urban gas network)

25 FEDE

AFTER

- PPWR (Packaging and Packaging Waste Regulation)
- CRMA (Critical Raw Materials Act)
- WSR (Waste Shipment Regulation)
- Battery regulation
- Waste framework directive
- WEEE directive (DEEE)
- Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)
- Net Zero Industry Act (NZIA)
- Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

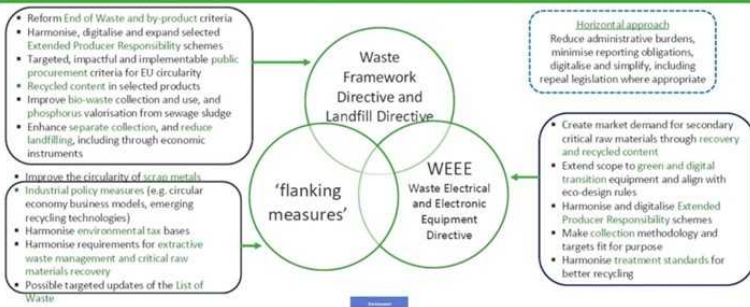
2025

- End Of Life Vehicles Regulation
- Clean Industrial Deal
- Steel and Metal Action Plan
- Simplification Omnibus : enforce and simplify Carbon Border Adjustment Mechanism
- WEEE regulation (revision)
- Renewable Energy Directive
- **Circular Economy Act**

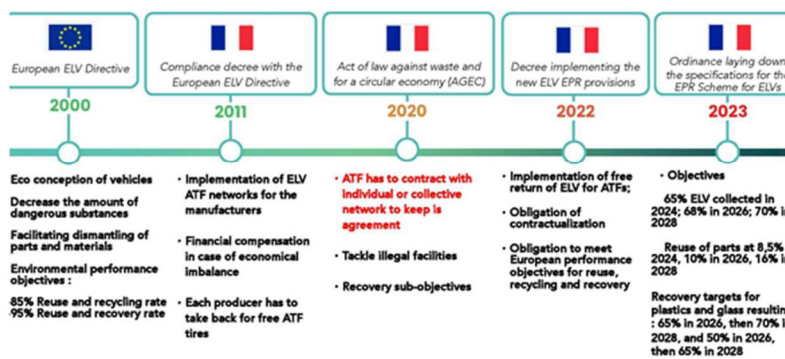
Organizational innovation : EPR and Circular Economy

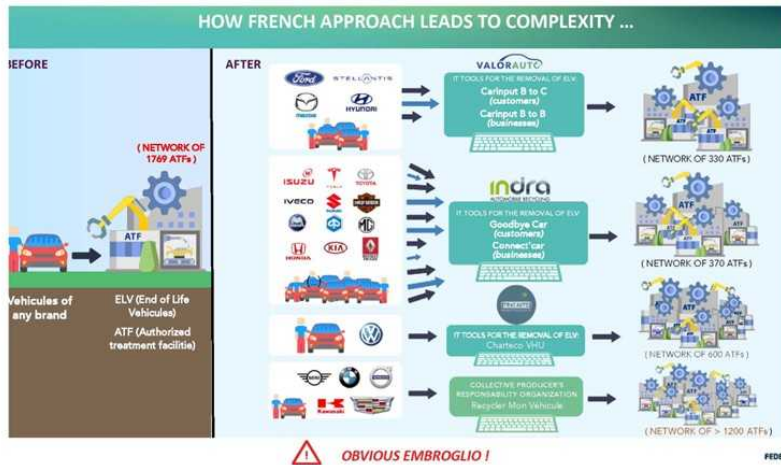
https://environment.ec.europa.eu/news/commission-launches-consultation-upcoming-circular-economy-act-2025-08-01_en

Circular Economy Act – three possible pillars



ELV Legislative overview





Invent a new (French) software

Today

EPR : Power and responsibility are totally given to Producer Responsibility Organisation (PRO)

Competition at all steps (producer may implement several PRO) : tender for the full advantage of the buyer

Mandatory budgets dedicated to reuse, repair, R&D

Expected for tomorrow

Industrial Strategy Council for reuse and recycled : PRO + Recycling/Reuse federation

Economical Observatories to ensure sustainability of each circular economy link

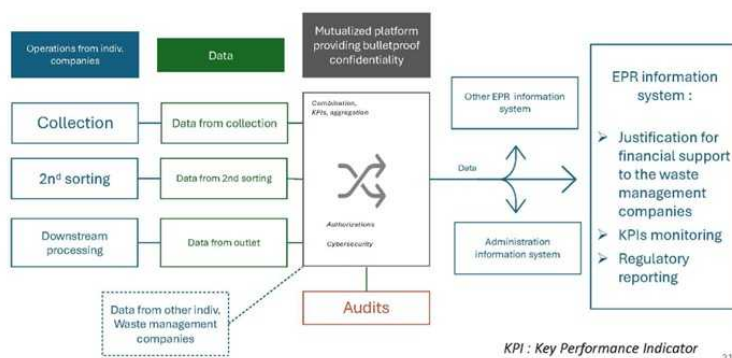
Independent data management system

To be included in EPR : insurance fund, PFAS damages

30 FEDE

Data management and confidentiality

BLOCKCHAIN : for data sharing and ownership, traceability, secrecy



31 FEDE

Reuse : through Reuse Supermarkets

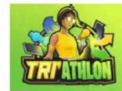
DECHETTERIE NOUVELLE GENERATION

32 **FEDERREC**



Technological innovations : Educate young people

Save your town



33 **FEDERREC**

Technological innovations : Educate young people



34 **FEDERREC**

Technological innovations : Educate young people



la **FRESQUE** du **RECYCLAGE**
du **RÉEMPLOI** et de l'**ÉNERGIE**
par FEDERREC



35 **FEDERREC**

FEDERREC

Thank you for your attention

Follow us and react



36



機密抹消国際セミナー

発行者 大久保薫

2025 年 11 月発行

一般社団法人機密情報抹消事業者協会

151-0061 東京都渋谷区初台 2-9-14-104

International Seminar on Destruction Publisher Kaoru Okubo, Published on November 11, 2025

The Association of Data Destruction Business of Japan, Inc. 2-9-14, Hatsudai, Shibuya-ku, Tokyo 151-0061

☎ 03-6276-1992 <https://www.kjmjk.com/>

無断転記禁止 All rights reserved