

～我が国初 官民一体となった取組み～

北部九州を中心とする
“地域循環型古着回収・リサイクル事業”



株式会社エヌ・シー・エス

株式会社エヌ・シー・エス 会社概要

- ◆ 設 立 2011年12月1日
- ◆ 資 本 金 3000万円
- ◆ 決 算 月 3月
- ◆ 代 表 者 代表取締役社長 大山 勝
- ◆ 従 業 員 数 7人
- ◆ 取引銀行 北九州銀行 / 若松支店
- ◆ 業 種 繊維製品マテリアルリサイクル業
- ◆ 本社 〒808-0002福岡県北九州市若松区向洋町10-22
電話&ファックス 093-701-7883
E-Mailアドレス: ncs11121@forest.ocn.ne.jp
- ◆ 出資会社 株式会社チクマ他2社による共同出資



◆ 主要な事業

- ・ 古衣料品の保管、破碎、解繊、梱包
- ・ 繊維屑の保管、破碎、解繊、梱包
- ・ 反毛わたの製造販売
- ・ 再生繊維製品の製造販売
- ・ その他、前各号に附帯する一切の業務

◆ 事業の特色

地域自治体（北九州市）との共同事業により、反毛の原料となる古着の安定的な回収・リサイクルシステムを構築。小規模・高生産な新反毛化技術を活用し、自動車内装材用の再生繊維原料を製造

◆ 機械設備

メインオープナー1台、3連オープナー1台、リサイクラー1台
圧縮梱包機1台、解破機1台、集塵機2台、タンブラー2台



株式会社チクマ 会社概要



チクマ本社ビル

- 会社名 株式会社 チクマ
- 創業 1903年2月11日
- 資本金 6億7,800万円
- 代表者名 代表取締役 竹馬隼一郎
- 従業員数 219名
- 年商 22,445百万円 （第112期 平成26年11月決算）
（ユニフォーム部門売上高：全体の約92%）
- 取扱品 ビジネスユニフォーム、スクールユニフォームの生地及び製品、婦人服
- 仕入先 （株）日本毛織、帝人フロンティア（株）、クラレトレーディング（株）
ユニチカテキスタイル（株）、東レ（株）、東洋紡績（株）など
- 事業所 本社：大阪府大阪市中心区淡路町三丁目3番10号
東京・福岡（支店）、札幌・神戸・仙台・名古屋・広島（営業所）、
上海・ベトナム（事務所）

■ 環境配慮認定取得について

- ISO14001 認証取得 No EOO-123
- リサイクルに係る特例「広域認定制度」（環境大臣認定）
認定番号 第1号



CHIKUMA & CO.,LTD.



広域認定制度(環境大臣認定) 第1号認定 (株式会社チクマ)

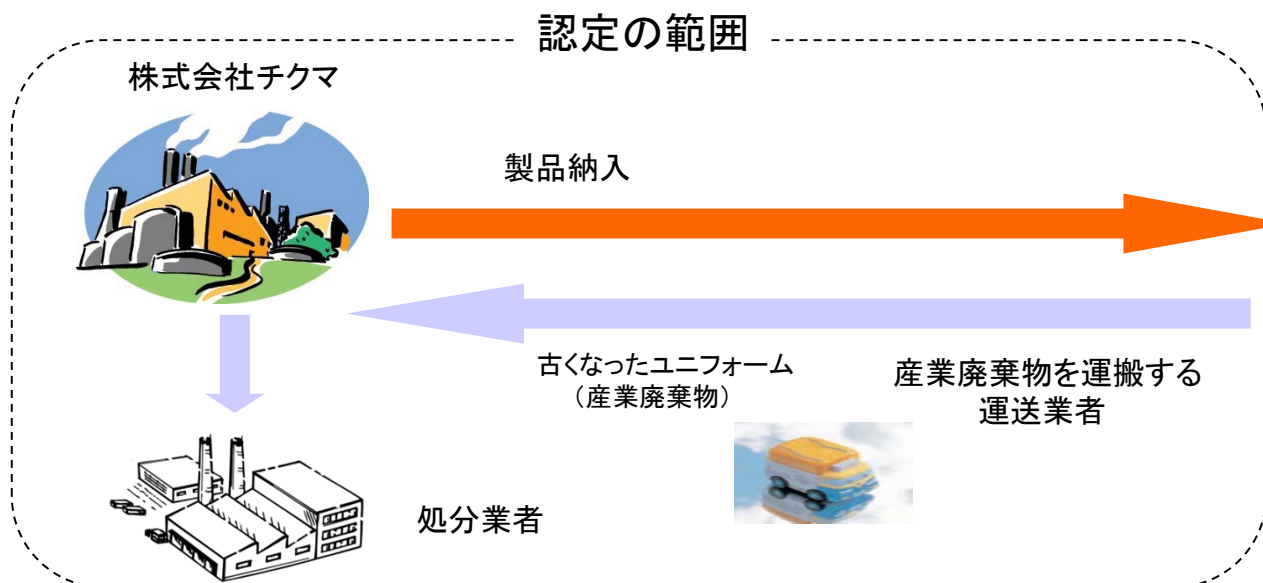
～廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律(平成15年12月1日施行)～

本制度は、環境大臣が廃棄物の減量その他その適正な処理の確保に資する広域的な処理を行う者「製造事業者等」を認定し、この者について廃棄物処理業に関する地方公共団体ごとの許可を不要とする特例制度。

現在、循環型社会形成推進基本法の下、循環型社会に向けた取り組みが産業界レベルでも大きな経営テーマとして進められています。製品の製造を担う産業界においては、特に産業廃棄物のリサイクルが重大な課題となっておりますが、同時に廃棄物の不適正な処理を抑制するための廃棄物処理法の厳しい運用が効率的なリサイクル推進の障害となるケースがあることが指摘されていました。

そこで、自治体の枠を越えた広域的なリサイクルを促進するために、産業界の規制緩和要求を受け改正廃棄物処理法(2003年12月)で新設されたのが、大臣認定の制度である「広域認定制度」です。

この制度は、メーカーが複数の都道府県にまたがって使用済みの製品などを回収・リサイクルをする際に、処理能力等一定の厳しい基準に適合していると環境大臣が認定すれば、収集運搬や中間処理、最終処分を委託する場合でも、廃棄物処理業の許可を不要とする廃棄物処理法の特例制度です。
またメーカーが設立した社団、組合その他これらに類する団体(法人であるものに限る。)及び当該処理を他人に委託して行う者を含む。



排出事業者様

平成16年4月23日
認定 第1号

広域認定制度 契約事業者様 一例 (株式会社チクマ)



システム御導入企業様 日本たばこ産業様

09.6.15 繊維ニュース

09.6.15 日本繊維新聞



システム御導入企業様 日立製作所様

作業服の回収リサイクルを行ない 循環型社会に貢献しましょう！
～作業服がまた作業服に戻ります～

回収対象ユニフォームの分別方法

日立製作所事業所内売店(ユニフォーム販売)に「回収BOX」と「回収パネル」を設置。
使用済みユニフォームの回収を積極的に推進しています。



システム御導入企業様 沖電気様

OKI

作業服のリサイクル

エコファーストササキ



システム御導入企業様 如水庵様

2009.5.11 日本繊維新聞

2009.5.7 繊維ニュース

2009.5.16 日本繊維新聞



寝屋川市役所様(2013.9)

2013.10.3 繊維ニュース

2013.10.1 繊維新聞



タイムズサービス様(2012.2.29)

タイムズサービスに
エコファースト提供
リサイクルシステム利用

駐車場総合管理業界初！
「広域認定制度」導入。
対象製品は「エコマーク認定」
(使用後回収・リサイクルする衣服)

環境大臣表彰受賞 「H19年度循環型社会形成推進功労者等」 (株式会社チクマ)

(株)チクマは、環境省より、平成19年度循環型社会形成推進功労者等選定され、10月18日(木)に開催された第2回3R推進全国大会式典(リーガロイヤルホテル小倉)にて「環境大臣表彰」を受賞しました。

表彰を受けた部門は「3R活動優良企業部門」で、廃棄物の発生抑制、循環的な利用及び適正処分を実現した企業に与えられるものです。

当社は、ペットボトル再生繊維の利用及び「広域 認定制度」を活用し、使用済みユニフォームの再生利用を全国展開していることを評価頂きました



受賞式(2007年10月18日)



表彰される竹馬社長(右)

チクマ 環境省から表彰 リサイクル活動評価

環境活動に力を入れるユニフォーム商社のチクマ(大阪市中央区)は、平成19年度循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰に選定され、10月18日に行われた第2回3R推進全国大会式典で表彰を受けた。表彰された部門は、廃棄物等の発生抑制、循環的な利用および適正処分を実施した企業に与えられる3R活動優良企業部門において、同社が推進するペットボトル再生繊維の利用、および広域認定制度を活用した独自の「アーシング・リサイクルシステム」による、使用済みユニフォーム再生利用の全国展開が評価された。

環境活動に力を入れるユニフォーム商社のチクマ(大阪市中央区)は、平成19年度循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰に選定され、10月18日に行われた第2回3R推進全国大会式典で表彰を受けた。表彰された部門は、廃棄物等の発生抑制、循環的な利用および適正処分を実施した企業に与えられる3R活動優良企業部門において、同社が推進するペットボトル再生繊維の利用、および広域認定制度を活用した独自の「アーシング・リサイクルシステム」による、使用済みユニフォーム再生利用の全国展開が評価された。

ユニフォームリサイクルで大臣表彰 (株)チクマ

(株)チクマ(大阪市中央区)は、平成19年度循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰に選定され、10月18日に行われた第2回3R推進全国大会式典で表彰を受けた。表彰された部門は、廃棄物等の発生抑制、循環的な利用および適正処分を実施した企業に与えられる3R活動優良企業部門において、同社が推進するペットボトル再生繊維の利用、および広域認定制度を活用した独自の「アーシング・リサイクルシステム」による、使用済みユニフォーム再生利用の全国展開が評価された。



表彰を受ける竹馬専一郎社長(右)

【大阪】チクマは、平成19年度循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰に選ばれ、10月18日にリーガロイヤルホテルで開催された第2回3R推進全国大会式典で表彰を受けた(写真中央)。竹馬専一郎社長は、表彰を受けたのは3R活動優良企業部門で、廃棄物の発生抑制、循環的な利用および適正処分を実現した企業に与えられるもの。ペットボトル再生繊維の利用および廃棄物処理に関する「広域認定制度」の活用により、チクマ独自のアーシング・リサイクルシステム(使用済みのユニフォームを回収して繊維を断熱材や内装材にしたリ、ポリエステル原料に再生したリするシステム)の全国的な展開が評価された。



チクマのユニフォームリサイクル実績は06年度は160万枚、07年度は170万枚の見通し。

北九州市 エコタウン事業

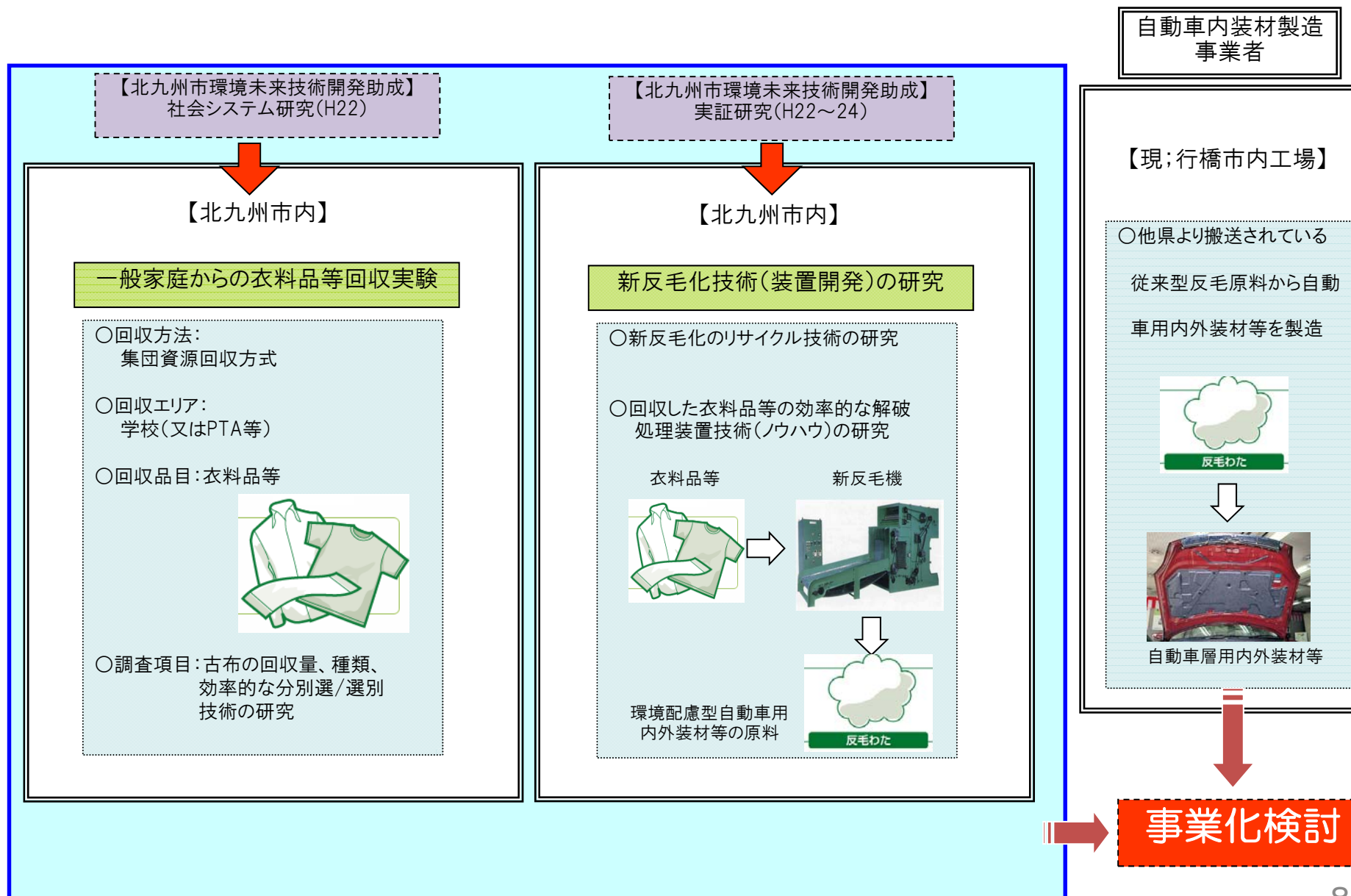


エコタウン事業の承認地域マップ

平成 23 年 3 月現在・26 地域



北九州市環境未来技術開発助成事業（H22～24年度）



繊維製品排出量及びリサイクル率

繊維製品排出量

198万トン

衣料品

94.2万トン

カーペット

32.9万トン

カーテン

29.6万トン

ふとん

26.1万トン

タオル

15.2万トン

繊維製品3R率

22.1%

リサイクル率

9.5%

リユース率

10.0%

リペア率

2.6%

衣料品3R率

26.3%

リサイクル率

11.3%

リユース率

13.4%

リペア率

1.6%

地域循環圏の構築





環境未来都市 北九州市

Green City Kitakyushu

報道発表資料

平成26年5月14日

環境局循環社会推進部

循環社会推進課長

計画係長

敷田

栗原

TEL: 582-2187

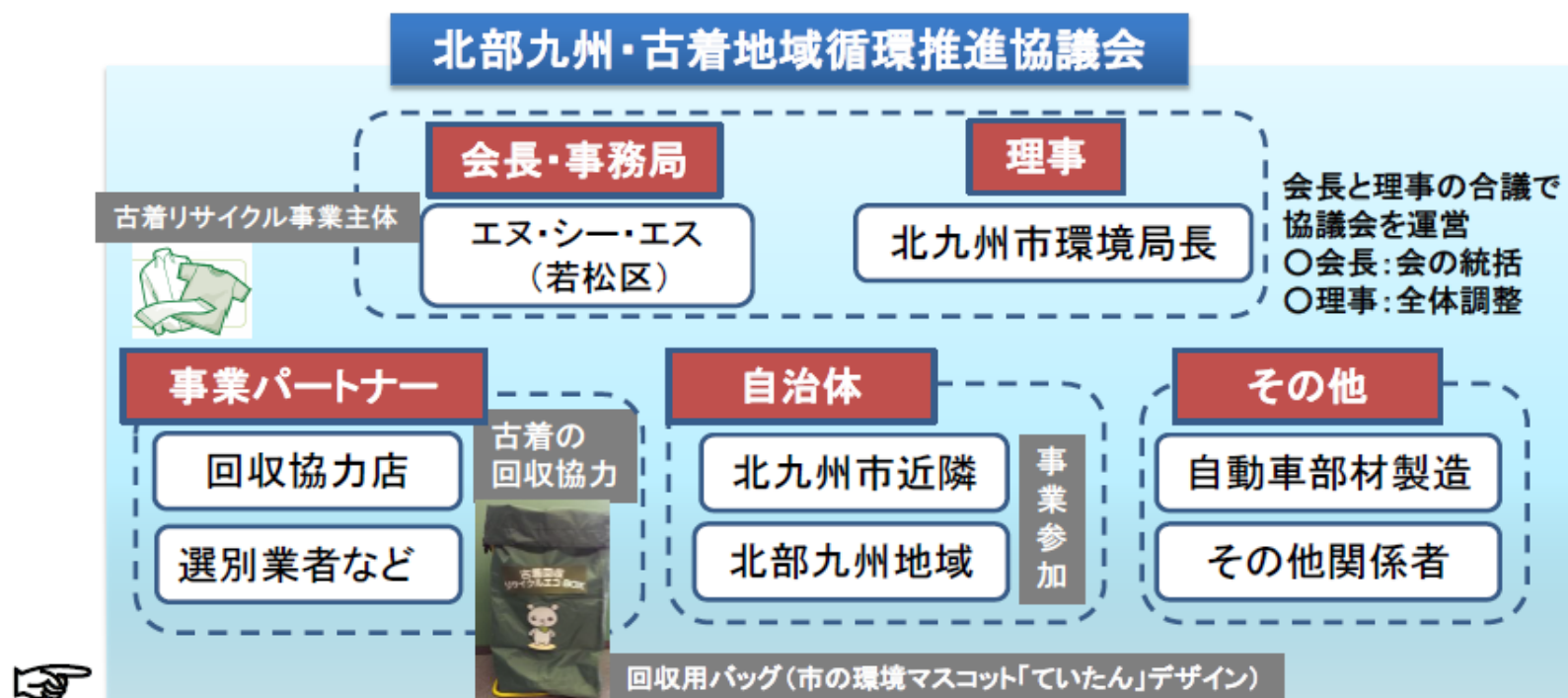
「古着」の分別・リサイクルの開始について

～「古着」から自動車用内装材原料を製造するリサイクル事業化決定～

- 本市では「古着」は、年間約1万7千トンが家庭ごみとして捨てられています。
- 古着をリサイクルし、自動車用内装材として北部九州に立地する自動車メーカーに供給する、地域循環型のリサイクル事業化が決定しました。
- 本市では、『ごみの減量・リサイクルの推進』、新成長戦略に掲げる『環境産業・自動車関連産業の振興、新規雇用創出』につながる環境と経済成長を両立するグリーン成長に向けた取組みの一環として、市と民間企業との共同事業として、新たに「古着」の分別・リサイクルの取組みを開始します。

北部九州・古着地域循環推進協議会設立

協議会の概要



設立趣旨

- 古着リサイクル事業に参画する関係者が加入
- 古着の「地域循環」と「2Rの推進」を理念として共有し、連携して事業を推進
「2R」とはできるだけごみを出さず、大切に物を使い続けるという意味で、「衣服を大切に長く使うことが最も重要」との考え方

手続・費用

- 加入・脱退はいつでも可能
〔加入時〕協議会に申請書を提出し、協定を締結 〔脱退時〕脱退届の提出
- 会費等の負担なし(※場合によって、共通使用の回収バッグの実費負担が発生)

活動内容

- 協議会⇒共通PR物品(のぼり等)の支給・市民広報・諸調整
- 加入者⇒共通物品を使用し、古着リサイクル事業の協働実施をPR

【お問合せ先】
協議会事務局 株式会社エヌ・シー・エス
住所: 若松区向洋町10番22号
TEL: 093-701-7883

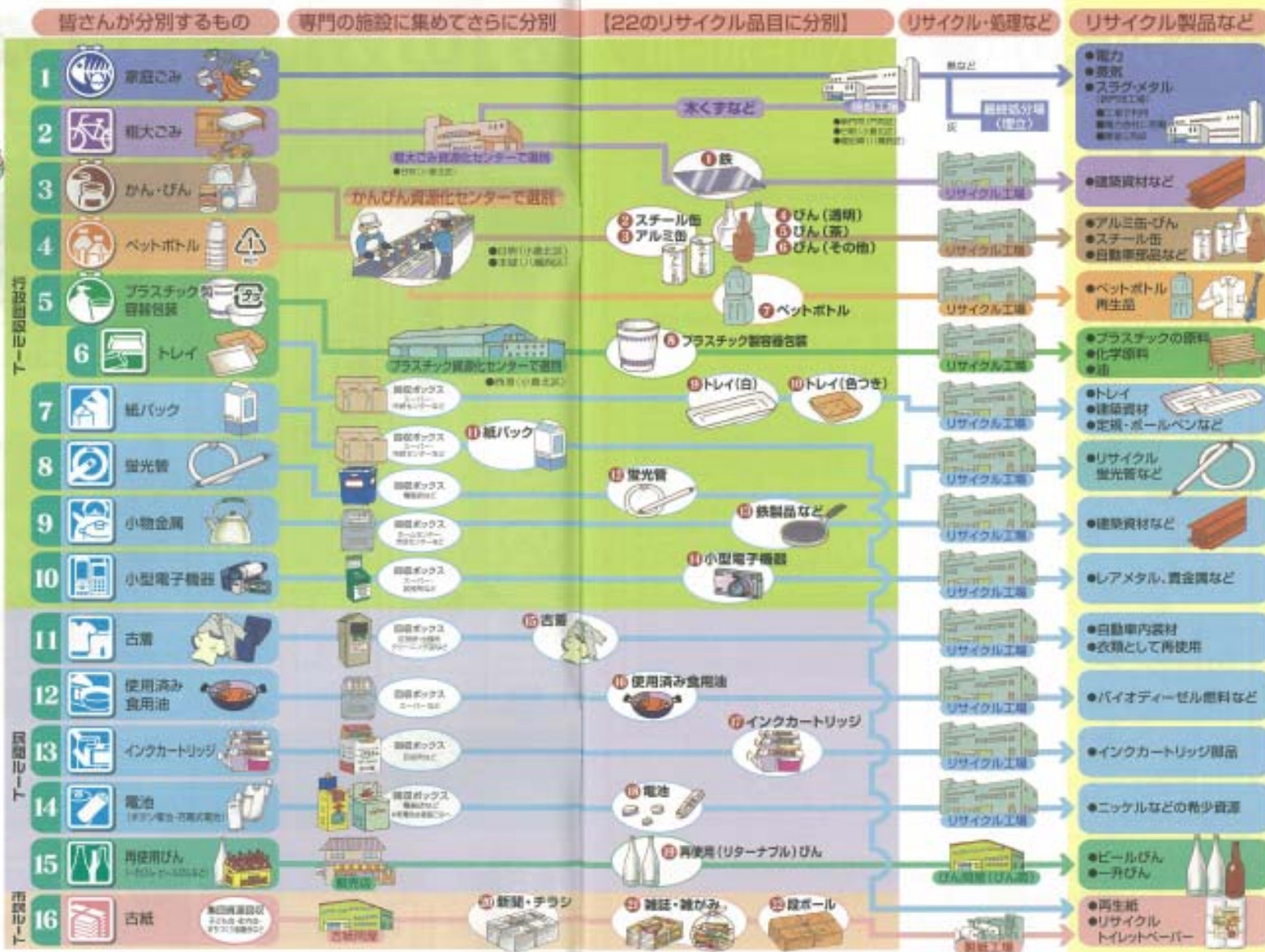
環境省「平成26年度 エコタウン等高度化モデル事業」 採択

分別したものはどこへ行くの？



「資源」を「バ」の「ゆ」くえ

ルールを守って分別し、限りある資源を大切にしよう。



環境省「平成26年度 エコタウン等高度化モデル事業」採択

小物金属

なべ、やかん、フライパンなど

資源として再利用するため分別収集します。回収にご協力ください。

【注意】事業所から排出されたものは回収できません(※21ページ参照)。

1 回収品目

主に金属からできている物で、金属の部分が長さ30cm程度までのもの(取っ手の長さを除く)



なべ、やかん
フライパン・スプーンなど



トースターなど
主に金属から
できている製品

(注意) ●小物金属を持ち込んだ紙屑などは、回収できません。お持ち帰りください。
●なべなどは必ず空の状態での回収ボックスに入れてください。

2 出し方



お近くの
回収ボックスへ

●お近くのホームセンター、市民センターなどがあります。詳しくは各所の設置場所一覧を参照。



くき、ヘアピン、クリップなど
小さいものは適地のビニール
袋に入れてお出しください。

「お出しの際は」
必ず「お出しの目印」
を貼ってください。



小型電子機器

携帯電話やデジタルカメラなど

使用済みの小型電子機器に含まれる貴重な金属を
有効活用するため分別収集します。回収にご協力ください。

1 回収品目

問い合わせ 環境局環境資源課 ☎582-2630

小型(25cm×8.5cm以内)のもの
小型電子機器(例)

携帯電話・スマートフォン
デジタルカメラ
ビデオカメラ
ポータブル音楽プレイヤー
ポータブルテレビ
ポータブルラジオ
小型ゲーム機
電子辞書・電子辞書
ICレコーダー など



付属品

ACアダプター
コード・ケーブル類
ヘッドホン・イヤホン
メモリーカード類
充電器・リモコン



2 出し方



このマークがついた
回収ボックスへ

●回収ボックスは「スーパー」「ホームセンター」「区役所」等に設置しています。
詳しくは各所の設置場所一覧を参照。

回収ボックスの
設置場所は各所の
「環境局環境資源課」
のホームページで
ご確認ください。



【注意事項】

- ◆メーカーは問いません。
- ◆製品は壊れていても構いません。
- ◆回収ボックスの投入口25cm×8.5cmに入るものが対象になります。
- ◆一度ボックスに投入した小型電子機器は取り出すことができません。
- ◆取り外し可能な電池は抜いてください。
- ◆個人情報のあるものは、あらかじめ消去してください。

3 回収ボックスには出せないもの



【家庭ごみ】
(P15へ)
※回収ボックスは「環境局環境資源課」
(P10へ)

古着

1 回収品目

問い合わせ 環境局環境資源課 ☎582-2187



回収できるもの
●家でなくなった古着全般
スーツ/ボロシャツ/シャツ
Tシャツ/デニム/ニット類/ジャージ
作業服/スカーフ/ソックス
着物・帯/ハンカチ(タオルは除く)
クワツ(ボアシャツなどの着るものは除く)
など



回収できないもの
●汚れたひだいもの/レザー(皮革)類
くつ・ベルト
雨衣(ナイロン・ビニール類)
タオル/カーペット
カーテン/布団・毛布・枕
ぬいぐるみ など



2 出し方

回収ボックス設置場所

- 各区分所
- 出張所 松江北・大塚・新南
八幡南・上津原・無形
- 環境ミュージアム 八幡東区
- エコタウンセンター 若松区



店頭回収

- 市内
クリーニング店
(協力店に限る)



【注意事項】
●ボタン・ファスナーなど
を抜く必要はありません。
●回収されたクリーニング
店では、クリーニング
の料金がなくても
店舗の回収ができます。

古着回収スキーム



区役所・出張所回収ボックスの設置

周辺自治体回収ボックスの設置

市内クリーニング店頭回収

量販店等店頭回収



株式会社NCS



- ★ ごみの減量/リサイクルの推進
- ★ 環境産業/自動車関連産業の振興
- ★ 新規雇用の創出
- ★ 地域循環圏の構築

古着



特殊刃



自動車用内装材等



再生繊維



反毛機



解破



北九州市経済・金融記者クラブ同結配布



平成27年7月21日
北九州市環境局環境産業推進課
課長：齋村 係長：正野
TEL：582-2630

西日本シティ銀行が市内金融機関として初めて、本市古着リサイクル事業へ不用となった制服の提供を開始しました。

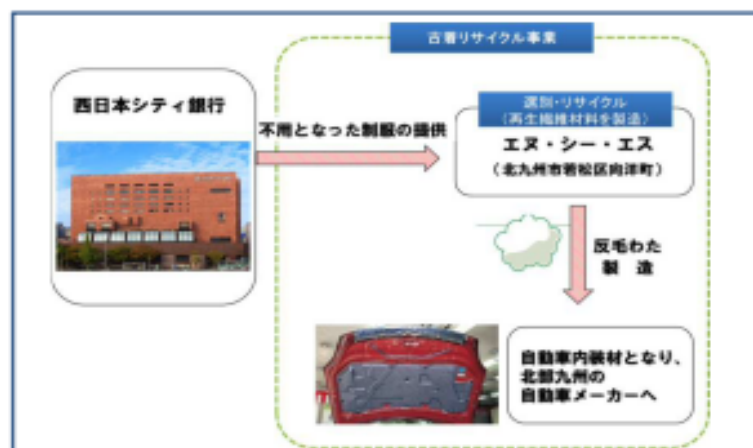
本市は、「ごみの減量・リサイクルの推進」、新成長戦略に掲げる「環境産業・自動車関連産業の振興」、「新規雇用創出」など環境と経済が両立したグリーン成長を目指す取組を推進しています。

その一環として、昨年5月から「古着」を分別・リサイクルし、自動車の内装材として北部九州に立地する自動車メーカーに供給する地域循環型のリサイクル事業を開始しました。

この事業では、これまで家庭の古着を中心にリサイクルを推進してきましたが、循環型社会構築の取組とリサイクル事業のさらなる拡大を図るためには、事業所まで取組範囲を広げてリサイクルを進める必要があります。

このたび、本市と産業振興分野で連携協定を締結している西日本シティ銀行から、市内金融機関として初めて、不用となった制服の当該事業への提供が開始されましたので、お知らせいたします。

今後も、本市は古着リサイクル事業に係る意識の浸透を図り、事業の理念を共有して連携・協力いただける事業者のご参加を幅広く求めながら、古着リサイクルシステムの確立と発展を目指していきます。



北九州市経済・金融記者クラブ同結配布



平成27年7月21日
北九州市環境局環境産業推進課
課長：齋村 係長：正野
TEL：582-2630

安川電機が九州地区全体で、本市古着リサイクル事業へ不用となった制服の提供を開始しました。

本市は、「ごみの減量・リサイクルの推進」、新成長戦略に掲げる「環境産業・自動車関連産業の振興」、「新規雇用創出」など環境と経済が両立したグリーン成長を目指す取組を推進しています。

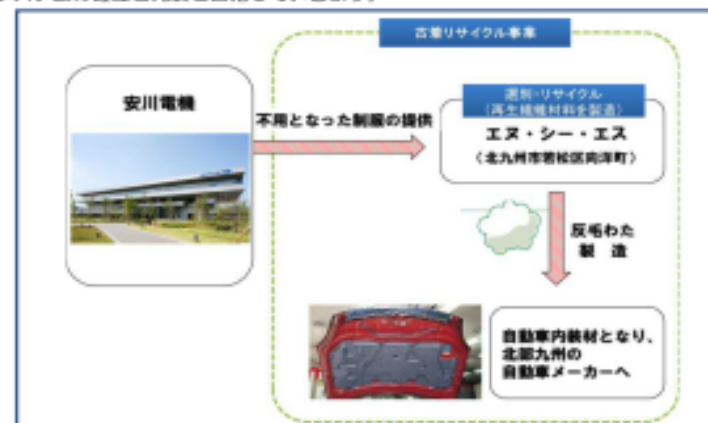
その一環として、昨年5月から「古着」を分別・リサイクルし、自動車の内装材として北部九州に立地する自動車メーカーに供給する地域循環型のリサイクル事業を開始しました。

また、同年7月には「北部九州・古着地域循環推進協議会」を設立し、本市を中核とした北部九州地域内において、官民一体の事業推進体制の構築を進めているところです。

この事業では、これまで家庭の古着を中心にリサイクルを推進してきましたが、循環型社会構築の取組とリサイクル事業のさらなる拡大を図るため、事業所まで取組範囲を広げてリサイクルを進める必要があります。

このたび、㈱安川電機に北部九州・古着地域循環推進協議会への加入をいただき、創立100周年で制服を一新したことに伴う旧制服の当該事業への提供が開始されましたので、お知らせいたします。

今後も、本市は古着リサイクル事業に係る意識の浸透を図り、事業の理念を共有して連携・協力いただける事業者のご参加を幅広く求めながら、古着リサイクルシステムの確立と発展を目指していきます。



安川電機の工場から運び出された古着の制服(左)。細かく裁断されて綿状の素材(中央)になり、防音材(右)に加工される

防音材になるまで



企業の制服 車の部品に

古着回収を後押し 安川電機・西シ銀

安川電機と西日本シティ銀行が、北九州市などが進めるリサイクル事業に協力して、不用になった社員の制服の無償提供を始めた。古着は加工され、福岡県内で生産される自動車の部品に生まれ変わる。ごみを減らし、地元の主要産業にも貢献しようという取り組みだ。

この古着のリサイクル事業は

昨年5月に始まった。北九州市や福岡県中間市、直方市、行橋市、刈田町などの公共施設やクリーニング店に回収箱を置き、市民から古着を集めているが、回収は思ったほど進んでいない。そこで今春から、地元の企業にまとまった量の制服の提供を呼びかけ始めた。

安川電機は創業100年を迎え

た今年、制服のデザインを一新。約5万着、およそ10分の1の制服が不要になり、「廃棄するよりは役立てたい」(広報)と提供を決めた。7月末には、中間事業所(中間市)で出た約5千着が、段ボール箱に詰めて運び出された。

古着は北九州市の繊維リサイクル会社、エヌ・シー・エス(NCS)に運ばれて細かく裁断され、いったん綿状の素材になる。

これを福岡県内の自動車部品メーカーが、車のエンジンルームの音を室内に伝わりにくくする防音材に加工。トヨタ自動車

九州(福岡県宮若市)や日産自動車九州(同刈田町)などに納入され、完成車に取り付けられる。

西日本シティ銀行も7月中旬から、古くなった女性行員の制服の提供を始めた。年に約300着を提供する予定だ。北九州市などは、他のメーカーや鉄道会社などとも制服の提供に向けた交渉を進めている。古着の回収箱の設置場所を、福岡市に広げることも検討中だ。

NCSの浅野秀雄取締役は「協力の輪が広がってくれば」と期待している。

(村上晃一)

古着再生 初の制服大口提供

北九州市は、「古着リサイクル事業」に安川電機と西日本シティ銀行が協力を始めたと発表した。不用になった制服を提供してもらい、防音材として再生する。

事業は昨年、市や民間リサイクル会社が協力して開始。市民から集めた古着を若松区のリサイクル工場で自動車用の防音材にして、九州北部の自動車メーカー数社に出荷している。

今年創立100周年を迎えた安川電

安川電機と西シ銀

機は制服を一新。九州地区の事業所だけでなくでも約5万点が不用になり、事業への協力を決めたという。西日本シティ銀行は着古した女性行員の制服（年間約3000着）を提供するという。

北九州市が企業からまとまった量の提供を受けるのは初めて。市環境産業推進課は「今後も協力してもらえる企業を探したい」と、動きが他の地場企業にも広がることを期待している。

（井崎圭）

北九州市、協力企業拡大に期待

8/9 (日)
西日本 (新)

不用な制服 大量提供

安川電機・西日本シティ銀 防音材に再生

安川電機と西日本シティ銀行は不用になった制服の提供を通じて、北九州市などが進める古着リサイクル事業に協力する。古着を自動車のエンジンルームなどで使う防音材に再生する取り組みで、市によると企業からまとまった量の制服の提供を受けるのは初めて。

西日本シティ銀は古着などとして不用となった女性行員の制服を提供する。同行では本店を含めた全店で毎月20～30キロ分の制服が不用になっており、年間約300キロ分の提供を見込む。

集めた制服は繊維製品のリサイクルを手掛けるエヌ・シー・エス（北九州市）が綿状の繊維に再生。これを材料に日本特殊塗料が防音材を製造し、日産自動車九州（福岡県刈田町）などに供給する。

安川電機は第1弾として、北九州市の本社工場など九州地区の7事業所に残っている旧制服約10ト分（約5万点）を7月末までに市側に引き渡

制服を古着リサイクルに

安川電機と西日本シティ銀行は、北九州市が推進する古着リサイクル事業に、不用になった制服の提供を始めた。市によると、企業単位でまとまった量の古着が提供されるのは初めて。制服は、自動車部品の防音材に再生される。

安川電機は今年、創立100周年に合わせて制服を一新しており、旧制服約10ト(約5万点)を提供する。西日本シティ銀行は今後、女性行員の制服を年間約3

安川電機と西日本シティ銀

00トを譲渡する。

制服は、昨年5月に古着リサイクル事業開始に合わせて設立された再生繊維材料製造、エヌ・シー・エス(北九州市)に譲られ、裁断してわた状の再生繊維にする。

さらに日本特殊塗料東九州工場(福岡県行橋市)が、車のボンネットなどに張り付ける吸音・遮音材に加工して、北部九州の自動車メーカーに供給する。

【石田宗久】

リサイクルによるCO2削減効果(LCA)

5.1.5 評価結果

リサイクル効果

表 5.1 の“①2014 年 5 月～2015 年 2 月のリサイクル処理による削減量”と図 5.1 で示したように使用済衣料品 255t をリサイクル(C 事業実施時の排出量)することにより 125t-CO₂ の排出となったが、単純焼却(A ベースラインの排出量)により 368t-CO₂ と反毛リサイクルと同機能の新素材の製造(B 事業実施の代替分)から 743t-CO₂ が排出されるので、削減効果(CO₂ 削減効果(A+B)-C)は 985t-CO₂ となった。

単純焼却を除くリサイクルによる反毛材と代替新規材(ポリエステル綿)のみの比較でも 617t の削減効果が見られた。

1t 当たりについても表 5.1 “②1t 当りの削減量”及び、CO₂ 排出削減効果を図 5.1 で示しているが、実施前と比較して約 3,867kg-CO₂/t の削減、焼却による排出を除いても 2,423kg-CO₂/t の削減効果があった。

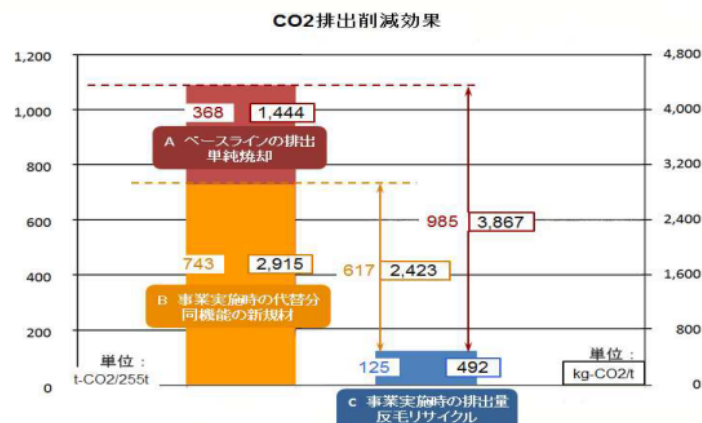


図 5.1 CO₂ 排出削減効果

(1) CO₂削減効果算出結果

①2014年5月～2015年2月のリサイクル処理による削減量

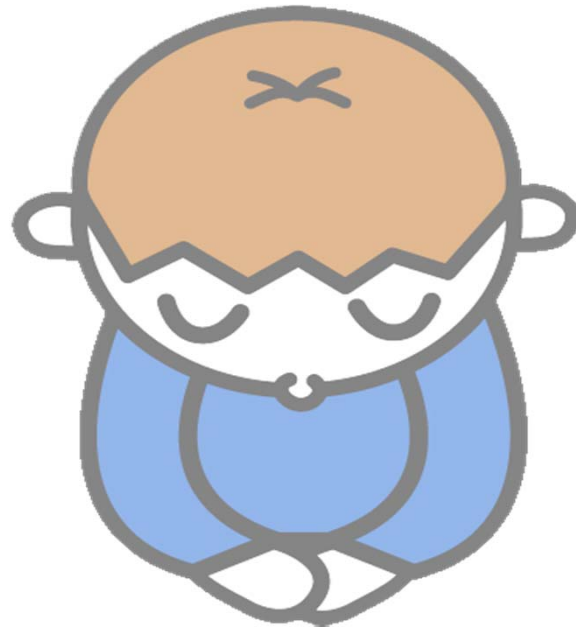
項目		処理量(t)
2014年5月～2015年2月 リサイクル処理量		255
カテ ゴリ	項目	排出量 (t-CO2/処理)
A	ベースラインの排出量	368
B	事業実施時の代替分	743
C	事業実施時の排出量	125
削減 量	CO2削減効果(A+B)-C	985
	CO2削減効果+B-C	617

②1t当りの削減量

カテゴリ	項目	排出量 kg-CO ₂ /t
A	ベースラインの排出量	1,444
B	事業実施時の代替分	2,915
C	事業実施時の排出量	492
削減量	CO ₂ 削減効果(A+B)-C	3,867
	CO ₂ 削減効果+B-C	2,423

表 5.1 リサイクル効果

ご清聴、有難う御座いました。



御問合せ先： 株式会社エヌ・シー・エス
TEL 093 (701) 7883
ncs11121@forest.ocn.ne.jp