

ロジスティクス環境会議  
第13回リバースロジスティクス調査委員会

2005年8月30日(火)14:00～17:30  
浜松町東京會館 オリオンルーム

次 第

1. 開 会
  
2. 第8回勉強会 14:00～15:00  
「西濃運輸(株)における環境対応事例」  
西濃運輸(株) 古橋氏
  
3. 第12回委員会(全体会) 15:00～15:20
  - 1) 本日の進め方について
  - 2) その他
  
4. 分科会 15:20～17:00
  
5. 全体会 17:00～17:30
  - 1) 全体サマリーと次回予定(全体会)
  - 2) 勉強会と見学会について
  - 3) その他
  
6. 閉 会

【配布資料】

- 資料1-1: 活動状況 家電・OA分科会
- 資料1-2: 活動状況 自動車分科会
- 資料1-3: 活動状況 食品分科会
- 資料1-4: 活動状況 物流分科会
- 参考資料1: 2005年度の委員会活動について
- 参考資料2: 第12回委員会議事録

以 上

## 2005年度の委員会活動

### 1. 委員会（全体会）

- ・委員会全体として検討、確認すべき事項について議案を設定し、議論および合意を図る。

### 2. 分科会（グループ）活動・・・開催頻度1回/月（集合方式、又はeミーティング方式）

- ・業種（製品）別に複数グループ編成を行い、リバースロジスティクスの視点から、将来のあるべき循環型ビジネスモデルと、その実現課題の抽出と解決策について検討を行う。
- ・委員会（全体会）では、各分科会グループより、検討経過（結果）について発表していただく。
- ・発表内容については、委員会期日までに各分科会にてまとめ、事前に事務局までメール添付にてお送りいただく。

### 3. 勉強会

- ・委員会（全体会）開催の際、委員会メンバーまたは外部から講師を招き、情報交流を行う。

- ◆第11回 (株)NTTデータ 三竹氏
- ◆第12回 ホンダロジコム(株) 鈴木氏

### 4. 見学会

- 3回程度/年 ※希望者を募って実施
- ※見学に関わる費用（交通費等）は各自ご負担となります。

- ◆第5回見学先 日時：11月4日（金）～5日（土）（4日：見学、5日：個別視察）
- 見学先：マテック、その他（北海道）

<http://www.matec-inc.co.jp/index.htm>

### 【2005年度委員会、分科会、勉強会、見学会開催（予定）】

	2005年										2006年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1. リバースロジスティクス 調査委員会	第10回 4/14(木)	第11回 5/27(金)		第12回 7/5(火)	第13回 8/30(火)		第14回 10/11(火)	第15回 11/25(金)		第16回 1/24(火)	第17回 2/24(金)		
2. 勉強会	第7回	第8回		第9回	第10回		第11回	第12回		第13回	第14回		
3. 分科会													
1) 家電・OA機器	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回	第16回	第17回	第18回	第19回	第20回		
2) 自動車	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回	第16回	第17回	第18回	第19回	第20回		
3) 食品	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回	第16回	第17回	第18回	第19回	第20回		
4) 物流	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回	第16回	第17回	第18回	第19回	第20回		
4. 見学会				※2004年度実施月				※2004年度月			※2004年度実施月		

※報告書完成 2005年12月（予定）

※第4回本会議 2006年 3月（予定）

以上

ロジスティクス環境会議  
第12回リバースロジスティクス調査委員会 議事録

I. 日 時：2005年7月5日（火） 14：00～17：30

II. 場 所：東京・港区 浜松町東京會館 オリオンルーム

III. 出席者：21名

IV. 内 容：

- 1) 第8回勉強会
- 2) 第12回委員会（全体会）
- 3) 分科会
- 4) その他

V. 開 会

定刻、菅田委員長により、開会が宣された。

VI. 第8回勉強会

以下のとおり、第8回勉強会が開催された。

- 1) イオン(株) 泉氏  
「イオン(株)環境への取組」
- 2) オカムラ物流(株) 有江氏  
「オカムラ物流 環境への取組ー包装改善と廃棄物のリサイクル処理を中心にー

- 次回発表者：1) 8月勉強会 西濃運輸 古橋 氏  
2) 11月勉強会 ホンダロジコム 鈴木 氏

VII. 第12回委員会

1) 各分科会の活動内容と計画について

各分科会より、資料に基づき、活動内容について報告がなされた。

- (1) 物流分科会
  - ・木製パレットと宅配ボックスのリターナブル化の継続調査
- (2) 食品分科会
  - ・調査テーマについて再度ニーズ調査と再構築を行なう予定
  - ・8月は回収物流について検討予定
- (3) 自動車分科会
  - ・廃タイヤと部品リユースについて継続調査
- (4) 家電・OA機器分科会
  - ・静脈物流の共同化の実現可能性について、宅配便の活用を含めて継続調査

2) 今後のスケジュールについて

(1) 第13回リバーズロジスティクス調査委員会

■日時：8月30日（火）14：00～17：30

■会場：未定（決まり次第ご連絡いたします）

(2) 次回見学会

11月に北海道マテック訪問にて計画することになった。

(3) 環境省との情報交換会について

廃掃法を中心に規制緩和の検討状況等についてその施策動向を情報収集する情報交換会の開催を検討する。

なお、情報交換会にあわせて、廃掃法の関連で産業界が抱えている課題や規制緩和要望項目についてアンケートを実施し、麦田副委員長に取りまとめていただくことになった。

VIII. 閉 会

以上をもって全ての議事を終了し、菅田委員長は閉会を宣した。

以 上

# リバースロジスティクス調査委員会

## 分科会の活動状況

分科会名	家電・OA機器分科会
------	------------

### 1. 調査テーマ（品目等）

- ・ 第一次回収拠点から回収集約拠点までの回収物流共同化推進のための体制提案
- ・ 提案に必要なデータ収集のための調査活動（実態調査、各社の期待や要望調査など）
- ・ 調査結果の分析と提案書への反映

### 2. 調査テーマ等の検討経緯、課題など

- ・ 8月17日と26日に分科会開催
- ・ 調査実施のための進め方、対象企業、調査主旨、調査項目などの議論
- ・ 環境会議企画運営委員会から提案された主旨に沿って、分科会として提案する2つの共同化の考え方を提示し、調査対象企業がこの案の共同化について「共同化できる製品があるのかどうか」「共同化推進体制を作るとしてどんな体制が望ましいのか」「共同化体制に参加しているかどうか」「参加できるとしてどんな条件が必要か」「推進に当たって課題は何か、どう解決すれば良いか」などを調査することとした
- ・ 26日に少人数ながら、上記調査についてより具体的な検討を進めた
- ・ 本日30日の分科会で具体提案を提示し、メンバー間で議論を行い調査について確定したい
- ・ 調査表は、調査主旨の前文、分科会で提示する2つの共同化案、調査項目で構成している
- ・ なお、調査に当たってはJILS殿の全面的なご支援を賜りたい

以上

リバースロジスティクス調査委員会  
分科会の活動状況

分科会名	自動車分科会
------	--------

1. 調査テーマ（品目等）

- ①リサイクル自動車部品（中古部品）
- ②廃タイヤ

2. 調査テーマ等の検討経緯、課題など

①リサイクル自動車部品

- ・関連事業者へのヒアリング推進

自動車メーカー（2社目、日産自動車（株）、自動車再資源化協力機構、リサイクル部品販売ネットワーク（日本自動車リサイクル事業協同組合（NGP））へのヒアリングを実施し、各事業者の立場からの意見等を収集・意見交換実施

- ・保険会社実施のユーザーへのアンケート調査結果等、関連資料による情報収集実施
- ・今後の進め方

8月 リサイクル部品使用活性化の重点方策案絞込み

9月 関係者への再ヒアリング（絞り込んだ重点方策案の開示）

10～11月 全体まとめ

②廃タイヤ

- ・タイヤメーカーへのリサイクル状況ヒアリング推進

ブリジストン（株）に続き日本ミシュラン（株）にヒアリングを実施し、主に海外における廃タイヤリサイクルの現状に関する情報を収集

- ・今後の進め方

8月30日 ブリジストン（株）再訪 廃タイヤに関して意見交換実施

10～11月 全体まとめ（廃タイヤの回収率向上、再利用率向上に向けた課題と方策案の整理）

目的	基本方針	提案項目	施策番号	内容(たたき台)	行政支援	背景にある問題点
リユース部品の利用拡大	D:需要喚起 (Demand Creation)	(1)消費者へ価格メリットを訴求する	1-①他	①消費者に対するPRの徹底。価格、環境負荷軽減効果の明示		1-④ユーザーに対するPR資料の作成(メーカー、ディーラー、損保) 1-⑤ユーザーが新品嗜好である 2-②損害保険の適用の場合、ユーザーにR部品利用のインセンティブはない
			3-③	③モジュール化されたパーツとして販売する事で工賃が大幅に安くなることをPRする。		3-②リサイクル部品は新品の50%程度の価格帯であるが、新品部品も実際には仕切値の60%程度で取引されており価格競争力がそれほどない。
		(2)消費者へ環境負荷軽減効果を訴求する	1-②他	②環境負荷軽減効果はどの程度なのか、を定量化する(例:バンパー、ドアなどの部品ごとに)		3-①リサイクル部品は新品の50%程度の価格帯であるが、新品部品も実際には仕切値の60%程度で取引されており価格競争力がそれほどない。
		(3)消費者へのPRに行政の支援を求める	1-③	④リサイクル部品の入手方法を直接エンドユーザーにPRする。	マスメディアを活用したPR活動をリサイクル業者とするには限界(コスト面での)があるので行政側の積極的なPR活動を望む	1-⑥リサイクル部品の存在は知っているが(70%の消費者は認知しているとの統計あり)、入手方法がわからない。
	N:ネットワーク再構築 (Network Innovation)	(1)在庫ネットワークの相互乗り入れ	4-①	①在庫ネットワークの相互乗り入れ、情報の共有化		・アクセスするネットワークが限定されている。全ての在庫情報が開示されているわけではない。 ・製造(=部品回収、調達の担当)側(部品販売会社と解体業者と貿易会社に類別される)の足並みも揃っていない。 ①必要な在庫がない場合が少なくない(1より)
			6-①	②解体業者段階で、簡単に部品番号を登録できる仕組み		・解体業者が部品登録時際に、自動車メーカーの部品コードを正しく採番していない。・・・設計変更、仕様変更の結果までフォローすることが困難。
		(2)関連情報の共有化(相互開示)	9-①	①リユース部品のデータベースを充実させてヒット率をあげる。		①自動車メーカや純正部品メーカは部品の供給責任を果たしているが、リサイクル部品業界では在庫の供給責任を負っていない(簡単にNO<在庫がない>と言える) ②自動車メーカは互換性がわかる部品情報を開示できない。 ③リサイクル部品業者で部品の互換性に関するノウハウをもっているがシステムで在庫を検索できる仕組みがない。
			9-②	②部品の互換性に関するデータベースを蓄積してヒット率をあげる。		
		(3)需給調整に資する情報の共有化	18-①	部品販売会社の販売実績を収集、分析するデータベースの構築して的確に製造(=部品回収、調達の担当)側に伝える仕組み		販売業者が乱立しており、ユーザーのニーズを定量的に把握しきれていない。(勘と経験にのみたよって部品の調達がかかる)
	Q:品質保証 (Quality Assurance)	(1)メーカー保証	11-①	①メーカーの保証をつける		12-①ユーザで模倣品と純正部品の判別をすることには限界がある。 11-①R部品の品質の信頼性が確保されていない
			11-②	②保証の条件を統一し、分かりやすくする*どんな工夫が必要か?ブランディングなど		11-①メーカーの品質保証がない。 11-②NGPなどの販売ネットワークの品質保証の信頼性は十分ではない。
		(2)第三者機関の保証	12	③第3者機関による品質保証・・・米国事例:『ADP Hollander』 <a href="http://www.hollander-auto-parts.com/index.html">http://www.hollander-auto-parts.com/index.html</a>		13-①R部品市場の拡大が品質に問題のある模倣品の増加を招く恐れがある。(欧州の事例)
L:ロジスティクス改善 (Logistics)	(1)協働した配送プラットフォームを作る	14-①	①同一の仕組みを利用しているという「スケールメリット」から運賃低減(ができないか)		14 送り主(販売者)が、個別に運送業者と契約し、送り先(購買者、整備工場)に配送している	
	(2)包装の標準化	14-②	②過剰包装をせずとも済む、包装標準の設定・・・業界としての取り決め		15 送り主(販売者)が、個別に運送業者と契約し、送り先(購買者、整備工場)に配送している	

C:体制整備・組織化 (Collaboration & Organization)	(1)自動車メーカーに求めること(望まれる対応)	16-① ～ 16-④	①既存事業者と共に発展するビジネスモデルを検討する。 ②販売店への来店頻度を増加させるために安価なメンテナンスサービス(リサイクル部品を活用)を提供しようとした試みはあった。(ホンダの事例)※成否は不明 ③メーカーの部品保証を補完するパートナーとしてリサイクル部品業界を位置付ける。 ④自動車メーカーがCS向上策としてリサイクル部品の拡大に取り組むことが市場の拡大につながる。(正規ディーラー経由の流通拡大が必要)		16 自動車メーカーが積極的にR部品市場の拡大に取り組もうとしない。(消極的) 16 すき間産業としての既存事業者の権益を奪う事は難しい。 16 新品部品を販売したほうが収益性が良い。 16 市場のニーズがなくビジネスとしての魅力がないため
		17-①	自動車メーカーが中古部品の販売を促進しようとするインセンティブの設定?		17 損保業界としてはリサイクル部品を普及させる事で保険料を低減させたいが、あまり大袈裟にプロモーションをうてない。  17 自動車販売会社が損保会社の代理店をかねており、新品部品を売りたいと考えている自動車メーカーに遠慮してしまう。
		15-①	①トップダウンの方針として、R部品利用を方向付ける。あるいは業界の自主目標としてR部品の利用を方向付ける。		R部品は補修部品売上を低下させるために、アフターマーケット営業としては消極的になる。
		15-②	②メーカーの部品保証を補完するパートナーとしてリサイクル部品業界を位置付ける。		・アフターマーケット(補修部品)営業の立場では、新品部品の売上が維持されることが必要。 ・一部メーカ(マツダ)では新品部品の価格を政策的に下げる動きがある。(ディーラーへ顧客を呼び込む誘い水)
	(2)リユース部品はバイネットワークに求めること(望まれる対応)	4-①	①在庫ネットワークの相互乗り入れ、情報の共有化		
		6-①	②解体業者段階で、簡単に部品番号を登録できる仕組み		
		9-①	①リユース部品のデータベースを充実させてヒット率をあげる。		
		9-②	②部品の互換性に関するデータベースを蓄積してヒット率をあげる。		
	(3)業界関連企業による協力体制の構築	8-②	②損保業界、自動車リース会社との連携を含めてリサイクル部品の調達先を確保する。		
		8-③	③現在の自動車リサイクル法は自工会主導で進められリサイクル部品業界の声に耳を傾けなかった。数年後に予定されている法律改正時には広く業界のステークホルダーの意見に耳を傾けて欲		
	(4)行政による支援、指導	8-①		①正規の手続きを経て合法的に輸出されている場合と非合法に輸出されているケースを分ける必要がある。不法輸出を取り締まる行政の対策が求められる。	8 自動車リサイクル法施行にともない、中古部品の入手が困難になってきた。 ・オークションに車が回ってしまい、解体業者から部品が調達できなくなった ・輸出が増加して部品の調達が難しくなった。(非合法手段で輸出されるケースが多く、輸送途中に不要部品等が海洋投棄されている可能性もある) ・入手価格が高騰した。
		8-④		④非合法取引を取り締まり、健全な流通市場をつくる。	・自動車リサイクル法を悪用してビジネスを行なう業者もある。(例:廃車を名目に預託金を預かるが、実際にはオークションへ流す) ・破砕業者からの引き取り報告がなければ重量税還付手続きができない現行法令のもとでは、引き取り業者(新車ディーラー)等から短い処理期間を強要(120日間の期間を保証されているが、実際には1週間程度での処理を求められる)され部品取りのための十分な時間を与えられない。
		8-⑤		⑤重量税還付の手続きの簡素化(例えば引き取り報告をもって還付手続きを可能とする)	10-④スクラップの買取価格が高騰するとリサイクル部品の調達が困難になる。 10-⑤重量税還付の方法に問題があり、リサイクル部品を回収しづらくなっている。



# 廃タイヤに関するメーカー ヒアリング結果概要

H17.8.30  
自動車分科会

1. 日時: 平成17年7月21日(木)13:00~15:00
2. ヒアリング先: 日本ミシュランタイヤ(株) 本社(飯田橋)
3. 対応者: 多根井 様 / TB事業部 直需販売部 直需アカウントエグゼクティブ  
津田 様 / 太田工場
4. 当方: 廃タイヤチーム
5. 内容: ミシュランの「2003-2004 環境報告書(英文)」にて説明有り(以下、箇条書き)

(1)リサイクル率について(重量比率)

(%)

	西欧		北米		日本		備考
	2001	2003	2001	2003	2001	2003	
再生	13	12	25	24	4	4	
輸出	12	13	8	8	11	26	
マテリアルリサイクル	19	27	24	26	13	16	
中計	44	52	57	58	28	46	
サーマルリサイクル	21	29	31	32	61	41	
合計	65	81	88	90	89	87	

- ・西欧・北米はマテリアルリサイクルの比率が高く、日本はサーマルリサイクルの比率が高い
- ・再生: 日本は新品タイヤが安い(西欧は日本の+20%、北米は+20%、豪州は+25%)  
その為、リサイクルタイヤが割高になる事から、更生タイヤの需要が少ない
- ・輸出: 西欧の場合は、西欧で3-5年使用後、東欧で10年使用、その後、中近東・アフリカにて使用

(2)再生タイヤについて

	欧州		北米		日本		備考
	リレット	リグループ (溝切り)	リレット	リグループ (溝切り)	リレット	リグループ (溝切り)	
乗用車	○	×	×	×	×	×	
トラック	○	○	○	○	×	○	含 RV

- ・西欧・北米は再生タイヤの使用が盛んであるが、日本ではトラックのリグループのみ、実態はトラック用タイヤのごく一部で細々と実施されているのが実態

(3)エネルギー消費の改善について

- ① マイレージ・ギャランティー: 耐久性の向上(目標:100万km)
- ② グリーンタイヤ: 転がり抵抗低減による省燃費化(コンパウンド:カーボンブラック→シリカ)
- ③ タイヤ本数の削減: ダブル→シングル化(欧州はスヘアレス:トラブル時、1hr以内にミシュランが届ける)

(4)ALIAPURについて

- ・欧州タイヤメーカー7社出資にて、公のリサイクル会社(中間処理)を設立(2002or2003~)  
(ブリジストン、コンチネンタル、ダンロップ、グッドイヤー、クハバー(ミシュランの1ブランド)、ミシュラン、ピレリの7社)

(5)欧州の法律について

- ・埋立て: 丸タイヤの埋立て禁止(2003/7~)、シュレッダータイヤの埋立て禁止(2006/7~)
- ・焼却: 古いセメントメーカーでの焼却禁止(2008~)

(6)その他

- ・eTire: 北米には2002年~、ICチップ入りのタイヤ有り(トレーサビリティ、内圧管理)
- ・ヤマト運輸は、更生タイヤを使用(現在の状況は不明)



**リバースロジスティクス調査委員会**  
**分科会の活動状況**

分科会名	食品分科会
------	-------

食品分科会として、方向性の再確認を行なうため下記の対応をとりました。

①返品物流の共同プラットフォームの提案のため再度根拠となるニーズの調査を行う。

②その他食品廃棄物に関して同時にニーズがあるか拡大して調査を行う。  
課題として、上記①②の実態を再度確認するためアンケート調査票を作成し分科会メンバーの会社でパイロット調査をおこないました。

③先進事例の紹介として現在取組まれている事例集を作成する。  
統一フォーマットを作成し、分科会メンバーにて作成を行なう。

**2. 調査テーマ等の検討経緯、課題など**

**★目標テーマの再確認**

食品再生利用率の向上を目指す提言として再度食品廃棄物全体を見つめなおす。

- ① メーカー・卸・小売等業種別の廃棄物実態の調査を行う
- ② 業種別再生利用の最先端の事例調査
- ③ 課題の抽出と解決策の検討
- ④ 再生利用の取組のためのマニュアルと事例集の作成

**★2004年度取組課題の深堀**

返品物流の共同回収プラットフォームの事業化モデルの構築を通じて現状の処理技術の調査と課題を浮き彫りにしていく

- ① 関東圏における加工食品返品実態調査
- ② 再生処理施設の実態調査
- ③ 再生処理施設の能力の確認による、共同プラットフォームの仕様・機能検討
- ④ 事業化の投資効果推定による評価

**★スケジュール化**

**★食品リサイクル業者の聞き取り調査の検討**

以上

食品廃棄物に関するリサイクルに対する意向・ニーズの検証及び共同回収モデル事業への  
参加の可能性の調査票

問 1 貴事業所に関してご記入下さい。

事業所名		従業者数	人
所在地	Tel. (        ) - (        ) -	業種	1.加工食品製造業    2.1 項以外の製造業 3.卸売業    4.小売業    5.運輸業

問 2 食品廃棄物の現状と今後の意向に付いてお答え下さい。なお、主な対象となる品目を挙げさせていただきましたので、該当する品目ごとにお答え下さい（すべてではなく、把握されている品目のみでかまいません）。

	廃食用油	返品商品 (液体)	返品商品 (固体)	食べ残し	加工残渣	その他
問 2-1 年間の排出量はどれぐらいですか	ℓ	ℓ	Kg	Kg	Kg	ℓ kg
問 2-2 排出時の収集の方法はどのようになっていますか。下記の選択肢からそれぞれの品目ごとに、1つを選択して数字でお答え下さい。 1.事業系一般廃棄物として自治体に回収してもらっている(処理方法は自治体判断) 2.自ら処理業者に運び込んでいる 3.専門の収集運搬業者に回収依頼している 4.中間処理・リサイクル・処分業者が指定した収集運搬業者等を利用している 5.その他(具体的に_____)						
問 2-3 処理方法はどのようになっていますか。下記の選択肢からそれぞれの品目ごとに、1つを選択して数字でお答え下さい。 1.事業系一般廃棄物であるので、焼却されていると考えられる(具体的な処理方法まではわからない) 2.焼却処理 3.エネルギー回収(発電利用・バイオマスガス利用など) 4.リサイクル利用(具体的なリサイクル製品名: _____) 5.その他(具体的に_____)						
問 2-4 現状の処理に対する改善点についてお答え下さい。下記の選択肢からそれぞれの品目ごとに、1つを選択して数字でお答え下さい。 1.収集運搬費用が高い    2.廃棄費用が高い 3.リサイクル費用が高い 4.リサイクルしたいが適切な事業者が見つからない 5.リサイクル製品の需要先が見つからない 6.その他(具体的に_____)						
問 2-5 今後の意向についてお答え下さい。下記の選択肢からそれぞれの品目ごとに、1つを選択して数字でお答え下さい。 1.コストが維持できれば焼却処理からリサイクルに転換したい 2.コストが多少増えても安心できるリサイクルシステムを持つ業者に委託したい 3.現在のコストが削減できればどのような処理方法でもかまわないので転換したい 4.回収のサービスレベルが維持できればどのような回収・処理でもかまわない 5.現状を変更しない予定 6.リサイクル製品の需要先が見つからない 7.その他(具体的に_____)						

リバースロジスティクス調査委員会  
分科会の調査テーマ

2005.08.24.

分科会名	物流分科会
------	-------

1. 調査テーマ（品目等）

(1) 宅配事業における、環境対応

膨大なダンボールを消費する宅配事業において、包装箱のリユースを基本とした新たな仕組み構築を検討。

(2) 木パレット廃棄対応

調査テーマの検討経緯、課題など

1. 宅配事業における環境対応

折りたたみプラスチックダンボールイ箱の調査

8月23日に「エイボン・プロダクツ㈱（神奈川県愛甲郡愛川）を視察。

- ・既にアパコン（トヨタにて使用）の通い箱を活用している化粧品メーカー
- ・本社と営業マン（200人）間でヤマト運輸にて活用（合計2,000箱）  
⇒従って、B to Cではない。
- ・宛名シールを貼る位置指定（地に剥がしやすいシールを使用）
- ・スタート以来約一年だが、耐久せいに問題なし。
- ・緩衝材は紙を使用
- ・ダンボール箱から変更し、受けてから好評を得ている。

（課題例）

- ・蓋の結束方法
- ・清掃は布で拭いているが、自動化する方法、e t c.

2. 木パレット

（夏休み） 概要はつかめたので、後は、役所の対応実態の確認をする。

以上