

ライタープロジェクト
ディスポーザブルライター
分類マニュアル
Ver.1.2

Feb.24.2006

目次

1. 目的
2. 特徴
3. 必要な設備と道具
4. 回収方法
5. 記録・流出国判別方法
6. 流出都市判別方法
7. まとめ方
8. 保管・処分
9. 資料
- 10.ライターカタログ



1. ライタープロジェクトの目的

ライタープロジェクトとは、ディスポーザブルライターを指標として全国の海岸に漂着散乱するごみの流出起源を推定する試みです。2003年8月、山形県酒田市飛島海岸から調査が開始されました。

本プロジェクトの目的は、漂着ごみの中でも、流出国（消費国）だけでなく、流出地（配布都市）まで判別できるディスポーザブルライターを使って、全国の海岸に漂着散乱するごみの流出起源を推定しようというものです。特に今回は、広域で一斉調査を実施することにより、漂着地と流出地の関係から、海洋ごみの流出地域（国・都市）に対する影響範囲を明らかにしようとするものです。また流出地域からの影響を継続的に調査することにより、海洋ごみの動態を監視していこうというものです。2003年8月から2005年6月までの調査は、日本のべ203海岸、韓国3海岸で32名のビーチコーマーの協力を得て実施されました。

なお本調査手法は、京都市の東山高等学校地学部部員が、京都府網野町（現、京丹後市）の琴引浜において漂着物調査手法として考案したものであり（文献1）、藤枝、小島、兼廣らによって全国調査に発展させたものです（文献8）。



2. 本プロジェクトの特徴

ディスポーザブルライター（以下ライターと称する）は、1970年代にタバコの火付け道具として発売されて以来、愛煙家を中心に**広く世界的に普及**した商品です。その使用量は膨大で、日本だけでも年間4億万本以上（2004年）輸入しており、その8割が中国からとなっています。可燃性ガスを高圧で蓄えるため、強固な中空構造を持つことから、海岸にも**多数漂着**しており、例えば、2002年度の国際クリーンアップキャンペーンでは、日本国内で2,390本（42アイテム中14位）、世界75ヶ国で39,860本（42アイテム中22位）が回収されています。

このライターは、海岸では**派手**なタンク色により発見が容易で、回収後も**小型**のため運搬が容易であるという特徴を持ちます。またタンク底面に**刻印**された記号や形状等から、製造または消費された国（流出国）が判別できます。さらにタンク表面に印刷された**広告文字**からは、配布された都市（流出都市）まで判別することができます。

ライター以外にも流出国が判別できる漂着物は数種類あります。しかし例えば注射器では「数量が少ない、危険」、名刺では「プラスチック素材のものしか漂着しない、漂着量が稀」、ペットボトルでは「容積があり、運搬が難」、プラスチックフロートでは「発生源が限られている」等といった欠点を持っており、ライターが流出地の推定の指標に選ばれました。



3. 必要な設備と道具

- 本プロジェクトへの参加は、**a)回収のみの参加**と**b)分類まで自分たちで行う参加方法**があります。

a)回収のみの場合

- 回収のみの参加の場合は、「**4.回収方法**」にそって回収したものを藤枝までお送りください。ある程度貯めてからで結構です。発送前に藤枝に連絡いただければ、着払いでの受け取りをいたします。なお送付の際は品名のところに「**調査サンプル**」とお書きください。

b)分類まで行う場合

- 以下の品物を揃える必要があります。

B5版ノート

インターネット環境

東アジア地図・・・「9.資料」参照

韓日辞典（ハングル語に関する書籍）

繁体字簡体字変換表



4. 回収方法

A) 回収方法

一海岸でなるべく多く（最低20本）回収すること。
特に分類初期では，サンプル数を増やすことが判明率の向上につながります。
（流出国判明率8割を目標にしましょう。）

B) 回収時の記録項目

海岸名，日時，回収区間の海岸長さ（密度），調査員人数

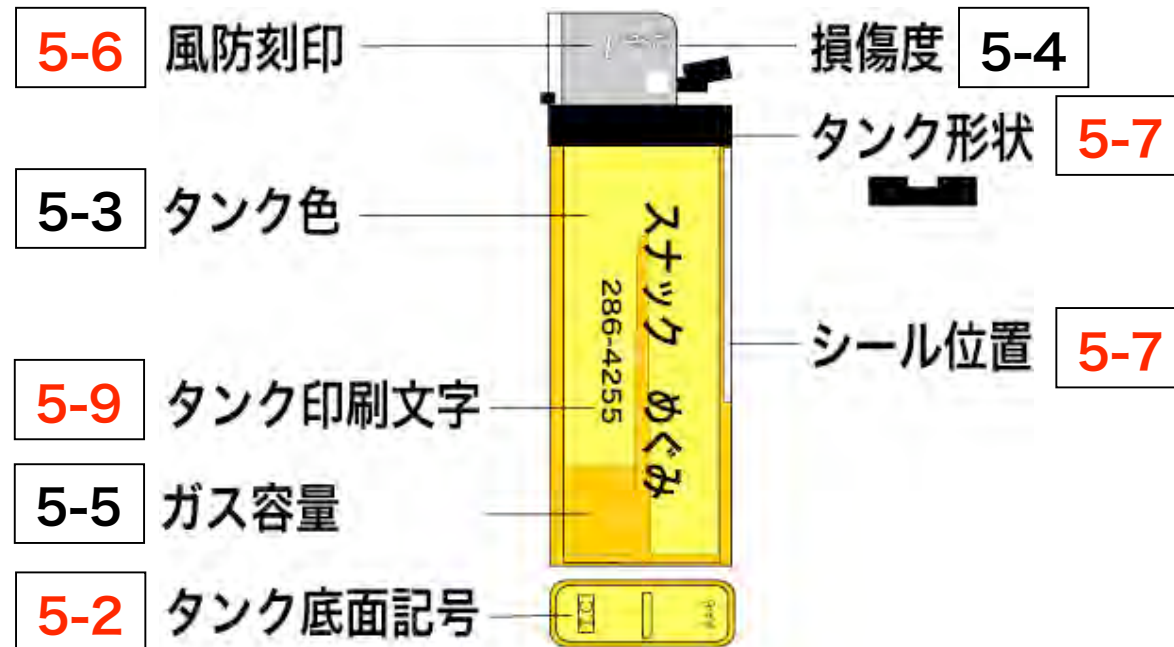
C) 同時調査

調査を一ヶ月間隔で行う場合は，2回目以降，採取数が一時的に減るため，大きさが同程度で流出起源がわかるアイテム（例えばオレンジフロート（中国起源））と同時に回収するのが良いでしょう。砂浜に手を伸ばす回数を増やすことにより，視点も下がり，今まで隠れて見えなかったライターが見えるようになります。ただし漂着最盛期にライターが200個以上（レジ袋一杯）採取される場所では，他のアイテムも大量に漂着していることが予想されますので，ライター単品だけの回収で十分でしょう。



5. 記録・流出国判別方法

- 回収されたライターから流出国を判別するため、まず現物から以下の情報を抽出し、記録します。
- 枠内番号は、それぞれの項目に関する章を示し、**赤字番号**は流出国判別に使われる情報です。



5-1. ノート記録方法

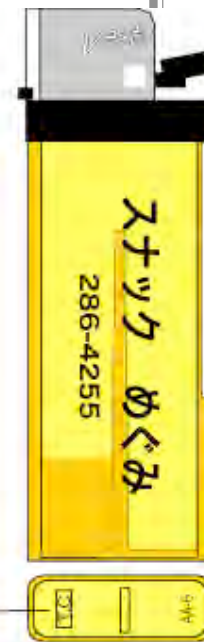
- ノートへの記録は，直接流出国や流出地を判定する材料以外の情報も含まれています。これは再検索時に取り出しを容易にしたり，海岸の状況や流出過程を推定するために行うものです。詳細は各項目で説明します。
- 日本，韓国，中国，台湾を流出国とするライターをここでは便宜上，日本ライター，韓国ライター，中国ライター，台湾ライターと呼びます。
- **赤字**は流出国の判定に利用する情報です。

判定結果	付着生物の有無／コケ，カルエボシ，カキ タールボール漂着の有無／油 燃え後の有無／モエ タンク形状／凹 金属風防刻印／ZFs, Yes, Ace, etc. シールの有無／☆ シール位置／K☆			
タンク底面記号	タンク色	損傷度	ガス容量	タンク印刷文字
J TC R2△ ☆				スナックめぐみ 286-4255
J PAT.P B1○				
K A-18 Y2×				
J 46001 B1×				

5-2. タンク底面記号 (流出国判別方法)

- タンク底面記号の一部からは流出国が判別できます。
- 判別できる流出国は、日本、韓国、中国、台湾、フィリピンです。
- なお判別は、**タンク底面記号よりもタンク印刷文字の情報を優先します。**
- 本研究では、タンク底面等から得られた情報をもとに、その使用された国を分類し、それを**流出国**と定義しています。
- **赤字**のものは、流出国が複数あるものです。形状その他の情報と合わせて判断してください。

流出国	タンク底面記号 (括弧内は風防刻印)
日本	TS, TC, TS/Mexico, PAT.P, PAT, JAPAN, VIETNAM(RobinII), INDONESIA(newTS),MEXICO(点火太平), TF (ZFs), WF, YX, CTY(ZFs), 32002,[45015](incone), 39020, 36001 (ZFs), 39001(ひ), ひCHINA, 11001(エルボン), 45L002 CHINA(TILTILMITIL), Taiwan PH, Windmill, MXM, BAIDE[BD-11]44001
韓国	KOREA, Made in D.P.R.KOREA, D.P.R.K, KTS, SJ, Pen, F-Sigon, 44008, NS, NB
中国	簡体字漢字, BJ, China, CL, DG, LF, LH, NO, OK, RL, SF, siz, SL, SLH, YING, YL, XT, yX, XD
台湾	TCT, HL, MORI, TT, TAIWAN
中国・台湾	HD, HG, HL, CHOIL, NB
フィリピン	Pillippines



タンク底面記号

Lighter Project

5-3. タンク色

- タンク色は、再検索時に容易に対象ライターを捜し出すためのもので、これには流出国情報はありません。
- 過去、アホウドリが洋上で採取したライターの半分以上が黄色を占めたことから、漂着ライターの特徴と比較する上で分類が始まりました。
- 漂着ライターのタンク色の分類は、色アセ等で販売時の色とは異なります。これ以外にピンク、黒などもあります。



タンク色

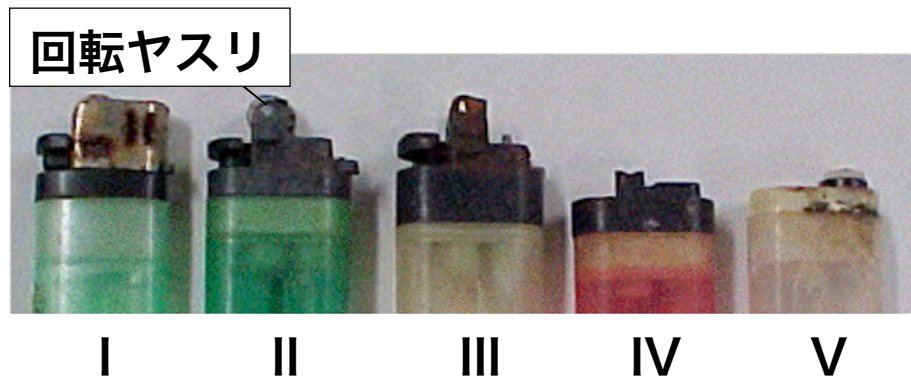


5-4. 損傷度

- 損傷度の分類は，ライターの漂流時間や海岸での放置時間を比較するために記録するものです。
- 金属風防は破損しやすいので，採取，分類時には丁寧に扱ってください。

分類基準（下線部を基準に判断します。電子ライターの場合は回転ヤスリを電子着火部に読み替えてください。）

- I. 完全なもの（金属風防あり）
- II. 金属風防が無く，回転ヤスリ，レバーがあるもの
- III. 金属風防，回転ヤスリが無く，レバーのみとなっているもの
- IV. 金属風防，回転ヤスリ，レバーとも無く，火力調整つまみのみが残っているもの
- V. すべての附属部品が無く，タンクのみのももの
- VI. タンクが割れているもの



5-5. ガス容量

- ガス容量の記録は、完全に使用されて廃棄されたものの割合を求めるために行われます。
- 記録は、内部の液体がガスもしくは海水に係らず、タンク内の液体の容量を記録します。

基準

- ×：タンク内に液体がまったく残っていないもの
- △：タンク内に1/4以下液体が残っているもの
- ：タンク内に1/4以上液体が残っているもの



×



△



○

ガス容量

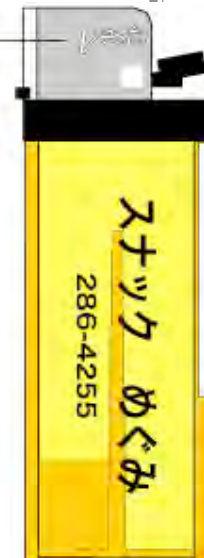


5-6. 金属風防刻印 (流出国判別方法)

- 風防が残っていれば刻印のみで流出国が判別できる場合が多々あります。
- 破損しやすい箇所ですが，貴重な情報源ですので，取り扱いは採取時から丁寧に行いましょう。
- 錆びがついて文字が読めない場合は，カッター等で錆びを剥がし取り，鉛筆の芯でこすって文字を浮かび上がらせましょう。

流出国	刻印
日本	ZFs, Yes, Ace, incone, TILTILMITIL, RAINBOW, TOKAI, TS, newTS, 点火太平, RobinII, IWAX, Lord, SF6003, GRAGE SP6004, エルボン, people, N-1, N-2, NP-2, Vesta, Ocean, LAKE, QUTC, TAIYO, ひ, S-EIGHT, Frudor, Apple, Slimline
韓国	ACE, ハングル文字, SPACE, Ohyes, KHS, Champ, icool
中国	TANHUO, 天火,
台湾	千輝, 豪點, 粥臣, 百得, OK

風防刻印



5-7. タンク形状とシール位置 (流出国判別方法)

- タンク形状 (黒色部分) とシール位置から、韓国ライターを判別することができます。
- シールが無くてもその跡の位置が利用できますので、しっかり観察してください。



a) タンク底が丸いもの。販売されている実物を参照してください。
(日本ライター)

b) シール上辺位置が黒色部分に接するようにあるもの
(韓国ライター)



c) タンク上部 (黒色部分) が凹状に凹んでいるもの。
(韓国ライター)



5-8. 付着生物・タールボール， 燃え跡

- **コケムシ（写真）， カルエボシ， カキなどの付着生物の有無**

海域によって条件が異なるので，生物の付着量から漂流時間の推測は不可能ですが，他地点や過去のデータと比較するための情報として記録します。



- **タールボールの有無**

海上でライターにタールボールが付着することはほとんどないと考えられます。タールボールが付着したライターを多数見つけた場合は，調査海岸にタールボールが漂着していたことを示しています。しかし稀にタールボールの漂着が無い海岸でも，それを付着したライターを見つけることができます。これはこの海岸以前に漂着していた海岸にタールボールが漂着していたか，もしくは過去にこの海岸にタールボールが漂着していたことを示しています。よって付着の有無から，海岸のタールボールの漂着状態を読み取ることができます。

- **燃え後の有無**

調査海岸もしくは以前の漂着していた海岸で野焼きが行われたことを示しています。

5-9. タンク印刷文字 (流出国判別方法)

- タンク表面に印刷されている文字による情報は、すべての流出国判別方法に優先されます。
- 住所、電話番号等、流出国・流出都市を直接判別する情報がなくても、記載されている内容（商品、店名）や言語（ハングル、簡体字）で国を判別します。
- なお流出国の判別では、中国と台湾の区別がつかないものがありますが、それはC/T（中国or台湾）として記録しておきます。



タンク印刷文字



Lighter Project

5-10. 中国，台湾ライターの見分け方

- **繁体字と簡体字**

繁体字は，香港と台湾で使われています。繁体字で市外局番が2桁（一部3桁）のものは台湾ライターです。中国の市外局番は4桁（一部3桁）です。

- 「檳榔」＝台湾ライター

「檳榔」とは，台湾で販売されているたばこの代用品の種子のことです。檳榔店でたばこも販売されているようです。

この他，台湾ライターには，**15元，千輝，水許酒**等の印刷文字があります。

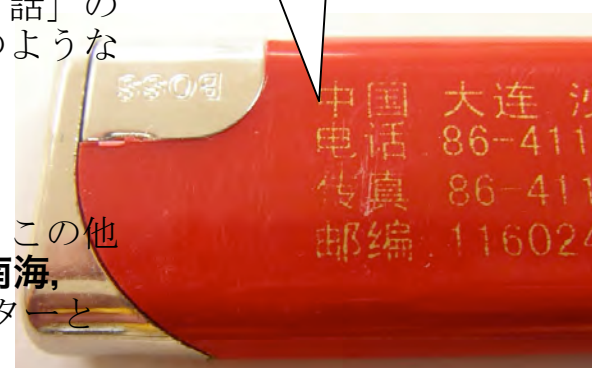
- 「電話」＝台湾ライター

台湾ライターでは，電話番号の電話の文字が日本語と同じ「電話」となっていますが，中国ライターでは簡体字を使いますので，右写真のように「あめかんむり」のない「電」に「話」の「ごんべん」が「さんずい」のように略された「活」のような字が書いてあります。

- 「火机」＝中国ライター

「火机」は「火機」の繁体字でライターを意味します。この他にも，**男人世界，飛行機の絵（波音388），天火，中南海，555，千島，大紅鷹**といった文字のあるものも中国ライターと判別します。

簡体字による電話
(中国ライター)



5-11. その他の国の見分け方

- **フィリピン**

Made in Philippines のライターも見ることができます。メーカー：
SMCP, Clicetなど。

これらは、印刷文字情報がない場合、その他（フィリピン）と判断します。
なお印刷文字に、**LCC Lighter, NCC Lighter**とある場合も、その他（フィリピン）と判断します。

これまでの分類の結果、フィリピンで流出地が判明されたものはありません。

- **韓国**

THIS,88といったたばこの銘柄のライターがあります。

5-12. その他の情報

- **たばこ銘柄**

中国，韓国，台湾のたばこの銘柄は「**たばこの吸い方**」の以下のサイトを参考にしてください。<http://csx.jp/~wrlz/tobaccocollec.html>

- **バーコード**

シールに書かれてあるバーコードの「国コード」から，製造国を判別することもできます。

45,49：日本

47.1：台湾

48.0：フィリピン

48.9：香港

69.0～69.3：中国

86.7：北朝鮮

88.0：韓国

88.5：タイ

89.3：ベトナム

89.9：インドネシア

これ以外は，「**SHIBUTANI'S Home Page**」以下のサイトを参考にしてください。

<http://muse.cc.kurume-it.ac.jp/home/general/sibhome/isbn/isbndb9.html>

6. 流出都市判別方法

- 流出都市の判別は、以下のタンク印刷文字の情報から行います。ただしそれぞれの分類方法は、国別の章で詳しく説明します。
- **タンクに印刷文字の分類**
 - A) 住所（地名）がある場合
地図またはインターネット地図にて地名を確認する。
 - B) 電話番号市外局番がある場合
市外局番一覧表から地域を特定する。
 - C) 店舗名と電話番号（市外局番なし）の場合
インターネットの電話帳サイトを利用して店舗名と電話番号から住所を検索する。
- **備考**

ライターは、携帯性が高いという特徴から、配布地と廃棄地の間にかなりの隔りがある可能性を持ちます。しかし本研究では、漂着ライターが運搬されずに配布地で消費され廃棄されたものと仮定し、**文字情報から得られた配布都市を流出都市**と定義しています。



6-1. 日本ライターの出出都市検索

以下の情報から、出出都市を検索、特定することができます。

- **電話番号（市外局番）**

市外局番がわかれば、「総務省の情報通信政策に関するポータルサイト」（[要プリントアウト](#)）にある以下の資料を使って地域を特定します。

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/top/tel_number/shigai_list.html

- **市町村名（住所）**

住所の一部がわかれば、「Yahoo! 地図」から都道府県市町村名を検索します。

<http://map.yahoo.co.jp/>

市町村合併後で検索できない場合は「Google」などで旧市町村のHPを検索します。

- **店舗名+電話番号**

店舗名と電話番号（市外局番なし）という場合（これが一番多い）は、「Yahoo!電話帳」に店舗名をキーワードとして入力し、検索結果から該当電話番号を探します。なおキーワードの入力では「スナック、喫茶」等といった業種名は打ち込まず、後で業種検索で絞り込んでいく方が良いでしょう。

<http://phonebook.yahoo.co.jp/>

- **郵便番号**

郵便番号のみというのはまれですが、「郵便番号検索」で地域を特定します。

<http://www.post.japanpost.jp/zipcode/>

- **海岸での簡易市外局番検索法**

携帯電話で「市外局番+177（気象）」に電話をかけると、該当市外局番の地方気象台の天気予報を聞くことができます。

6-2. 韓国ライターの出産都市検索

- 店舗名と電話番号があればWebでの検索が可能です。ハングル文字での入力となりますので、入力環境を整えましょう。
- **電話番号（市外局番）**

市外局番がわかれば、「国際結婚生活マニュアル」にある以下の資料を使って地域を特定することが可能です。ただし全羅南道，慶尚南道については，市外局番から地域を特定することが難しいです。（要プリントアウト）

<http://hw001.gate01.com/ojaggyo/telkorea.html>
- **市町村名（住所）**

地名の検索は以下のサイト「NAVER」の百科事典（プルダウンメニューの上から10個目）を利用します。ハングルでの入力ですが，結果には漢字での表記もあります。

<http://www.naver.com/>

なお印刷文字を転記する際，ハングル文字の市，区，洞，郡にあたる文字を注意して，丁寧に転記しましょう。すべての文字を読む必要はありません。
- **店舗名+電話番号**

日本語と同じで，店舗名と電話番号（市外局番なし）という場合（これが一番多い）は，「KTD-superpage）」に店舗名をキーワードとしてハングル文字で入力し，検索結果から該当電話番号を探します。プルダウンメニューで地域の絞り込みもできます。なおキーワードの入力は，一度にすべてを入れるのではなく（はっきり読み取れば入力をしてもいいが）頭の2，3文字で一度検索してみると，読み辛い文字を想像することができる場合もあります。

<http://www.isuperpage.co.kr/>

6-3. 中国ライターの出都市検索

- 現在、中国における電話番号検索サイトはありません。
- なお中国ライターは、かなり印刷情報が薄くなっていますので、いろいろな角度から光を当てて注意して文字を読み取ってください。
- 中国ライターには、香港、奥門（マカオ）、広州、深川などの地名が書かれたものがあります。
- 中国ライターの電話番号は、市外局番が書かれていないものが多いです。
- **電話番号（市外局番）**
市外局番がわかれば、「aiai CHINA」の中国全国市外局番一覧のサイトから地域を特定します。
http://www.china.co.jp/main_html/info_html/tel_no/index.html
- **店舗名+電話番号**
大飯店、酒店といった店舗名の場合は、「aiai CHINA」の中国全国ホテル一覧のサイトからある程度検索することができます。
http://www.china.co.jp/main_html/info_html/hotel/index.html
中国に関する情報の検索は、「中国情報局」のサイトからでも可能です。
<http://searchina.ne.jp/>
- **店舗名や住所の検索**
直接、検索エンジン「Google」で店舗名を検索する場合は、「Google」の「表示設定」（検索ボタンの隣）をクリックし、中国（繁体）、中国（簡体）のボックスをチェックして行ってみてください。

6-4. 台湾ライターの出る都市検索

全台住宿旅館、飯店、休閒

嘉一大旅社 07-6412042高雄縣林園鄉東林村康樂街27號
新美都大旅社07-6412073高雄縣林園鄉東林村康樂街29號
志弘大旅社 07-6412524高雄縣林園鄉東林村康樂街5號
鴻福大旅社 07-6412358高雄縣林園鄉東林村開南街51號
廣賓旅社 07-6412463高雄縣林園鄉東林村福興街63號
啓發旅社 07-6412829高雄縣林園鄉東林村福興街65號
和興大旅社 07-6412076高雄縣林園鄉東林村福興街73號
勝吉旅社 07-6312684高雄縣阿蓮鄉峰山村峰南路5號
美興大旅社 07-6812102高雄縣美濃鎮中山路29號
中美大旅社 07-6812205高雄縣美濃鎮中正路一段687號
太湖船汽車旅館07-7332491高雄縣烏松鄉烏松村忠誠路208號
長興大旅社 07-6992729高雄縣湖內鄉中正路二段551號
光倫大旅社 07-6931921高雄縣湖內鄉大湖村中山路一段303號

- 住所検索

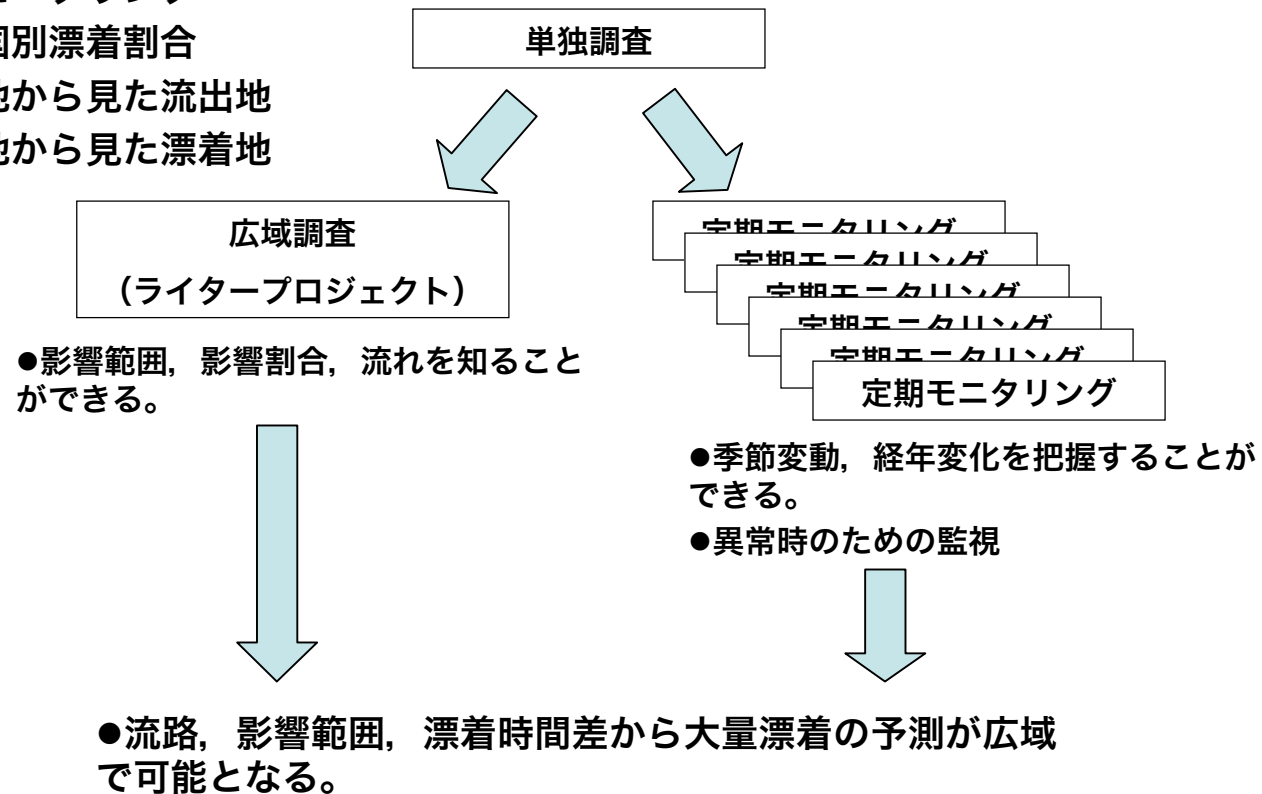
台湾ライターの多くは、中国ライターと異なり、住所と市外局番からの電話番号が記されていますので、判別率が高いのが特徴です。

しかし住所の検索サイトがありませんので、情報が完全でない場合、村、郷、鎮名から市、縣名を求めることも難しくなっています。この問題を解決するために我々は、台湾で購入した地図の巻末のホテルの住所録を、検索のデータベースとして使っています。郷まではすべて書き出ししておくことのできる量ですので、一覧表を作っておくと便利です。

7. まとめ方

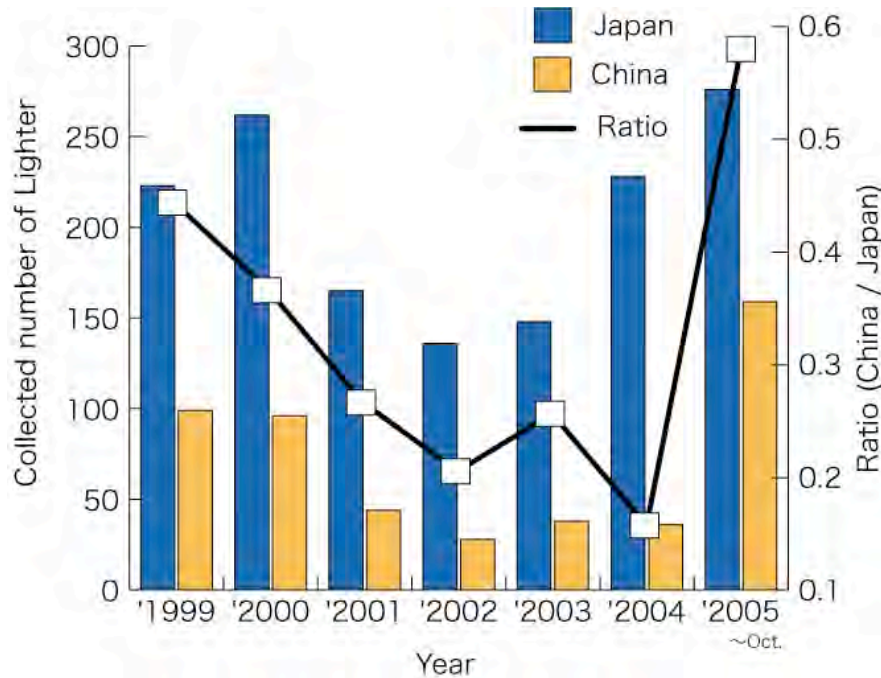
- 得られた結果は，採取間隔，採取地点数によって以下のようなまとめ方が可能です。
- 本研究室に送られたデータ，サンプルは，国内，東アジア域といった広域分析に利用されます。

- 7-1. 定期モニタリング
- 7-2. 流出国別漂着割合
- 7-3. 漂着地から見た流出地
- 7-4. 流出地から見た漂着地

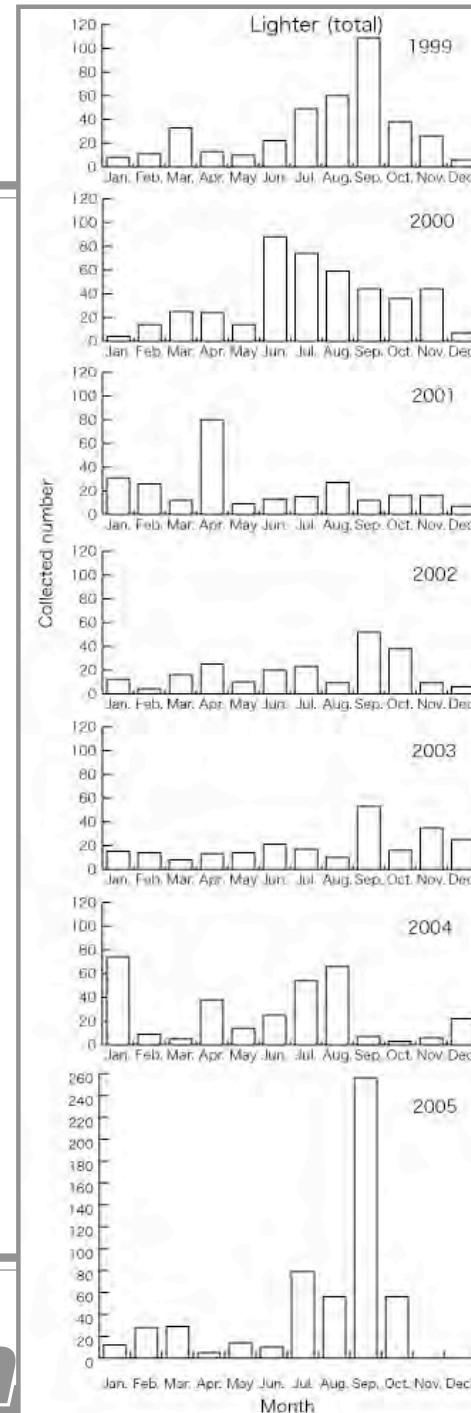


7-1. 定期モニタリング

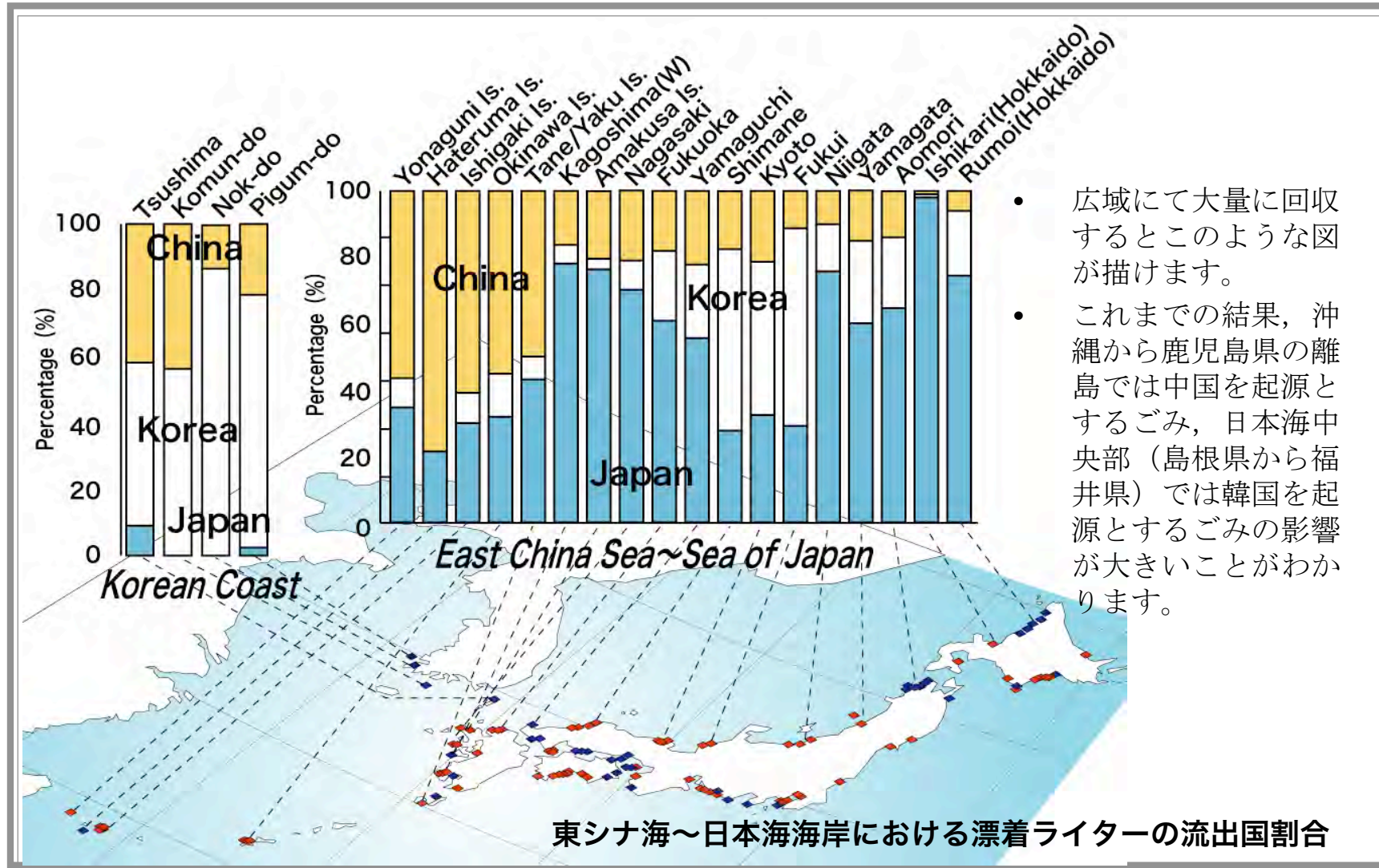
- 毎月回収することで流出国別の漂着量の季節変動を知ることがきます。
- 調査地点を多くすることにより、ピークの時間差から流れの方向を推定することも可能です。



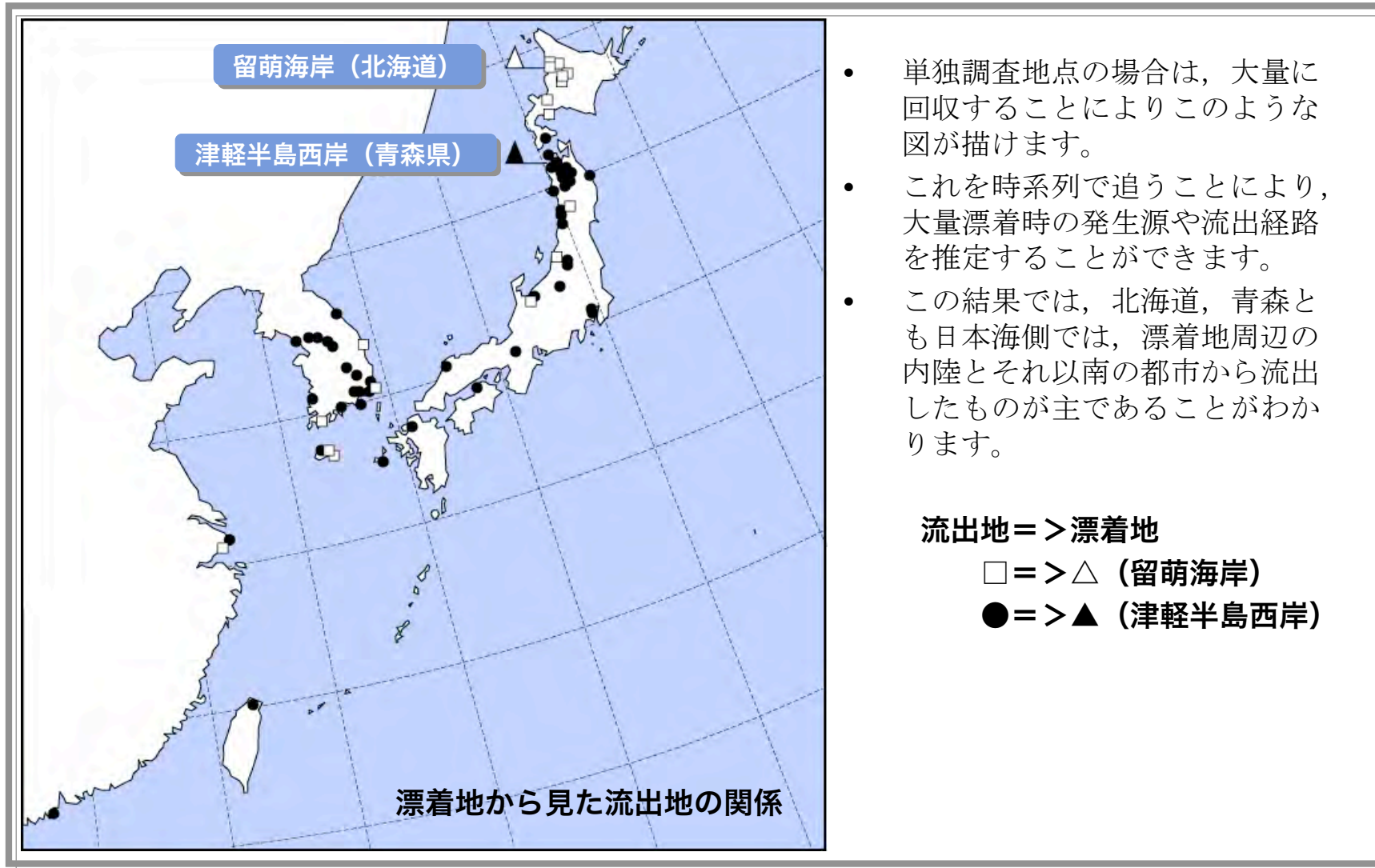
日本ライターと中国ライターの年間漂着量とその比率の推移
(上図) と月別漂着量 (右図)
(鹿児島県吹上浜調査区間1.6km)



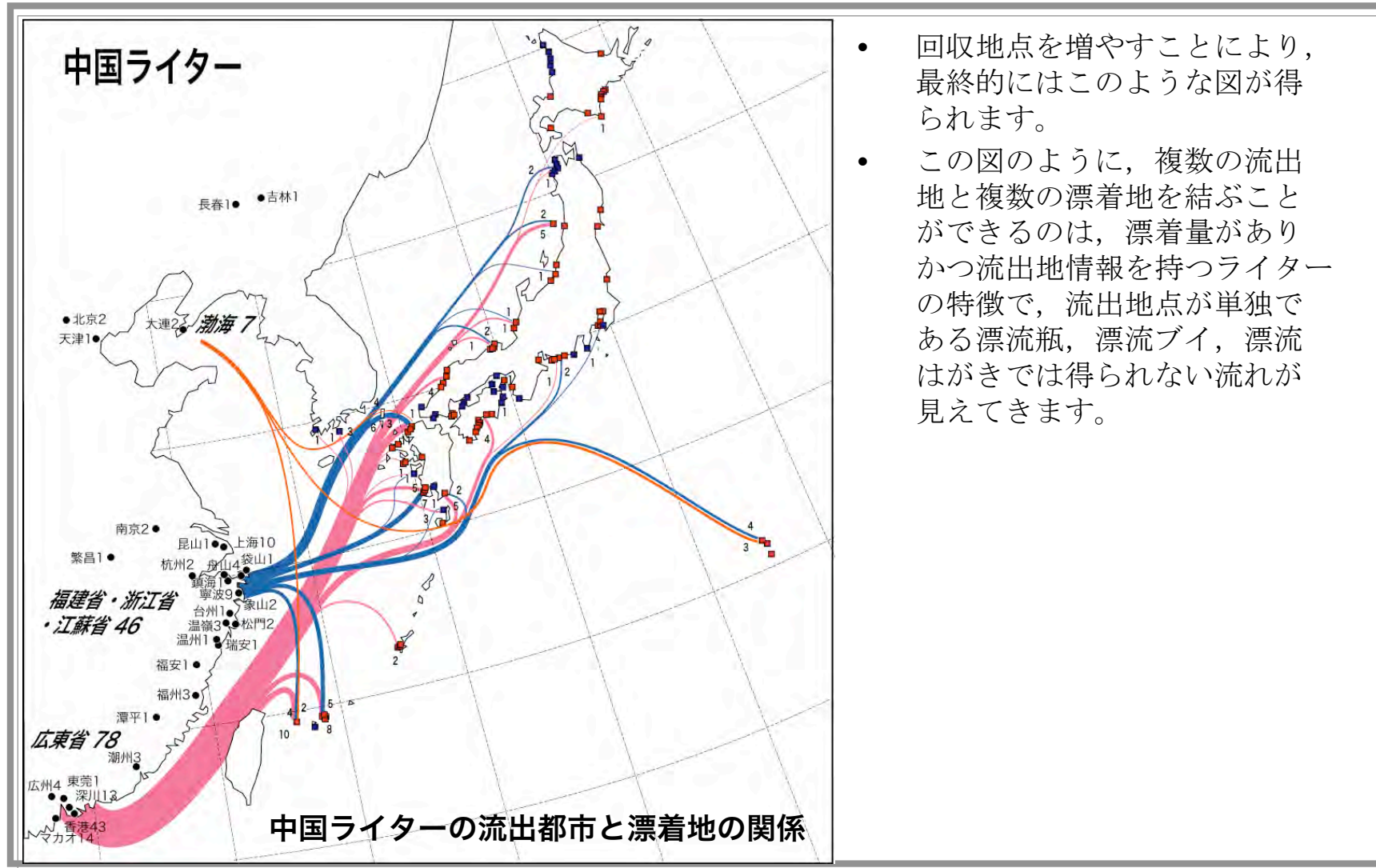
7-2. 流出国別漂着割合



7-3. 漂着地から見た流出地



7-4. 流出地から見た漂着地



8. 保管・処分

- **廃棄・処分**

ライターの廃棄・処分は、ガスが完全になくなったことを確認してから、自治体の廃棄方法に従って行いましょう。

- **ガスの抜き方**

やむを得ずガスを抜く場合は、株式会社東海の「ガス抜き方法のページ」を参考にしてください。なお漂着ライターはこの方法でガスが抜けない場合もあります。

http://www.vesta-tokai.co.jp/ga/lc_gas_out.htm

- **破裂**

炎天下での回収時、海岸にライターを入れた袋を放置しておくと砂浜の温度で破裂することがあります。

9. 資料 (1)

地図

1. 韓国：成地文化社／1/200,000道路地図（韓国仁川空港にて購入）
<http://www.sjmap.co.kr/>
2. 中国：中国地図出版社／分省中国地図集（東京神田の中国図書専門店にて購入）
3. 台湾：金時代文化出版／台湾通用地図集（台北にて購入。巻末のホテル一覧の住所と電話番号を利用しています。）
4. 東アジア：平凡社／地図で見る中国・東アジア（地図は上記3冊に比べて大まかですが、索引が使いやすい。）
5. International Hydrographic Organization：Limits of Oceans and Seas, 3rd Edition, pp. 31-32, 1953.（海域の区割りを示したもの）

カタログ

1. （社）日本喫煙具協会編：2006喫煙具総合カタログ, 2005.（インターネットで購入できます。）

9. 資料 (2)

研究論文

1. 東山高等学校地学部：琴引浜に漂着するレジンペレット，ライター，タバコの吸い殻について，東山学園研究紀要，第41巻，pp. 19-39, 1996.
2. 東山高等学校地学部：琴引浜に漂着する医療廃棄物および地学部の活動，東山学園研究紀要，第42巻，pp. 1-20, 1997.
3. 東山高等学校地学部・安松貞夫：日本海の環境汚染を海岸漂着物から考える，地学教育と科学運動，第29号，pp. 27-34, 1998.
4. 安松貞夫：琴引浜に漂着するプラスチック製ごみ 琴引浜の研究ーその7ー，東山学園研究紀要，第48巻，pp. 43-57, 2004.
5. 藤枝 繁：1998年8月鹿児島県薩摩半島沿岸に漂着した大量ゴミの実態，水産海洋研究，第63巻，第2号，pp. 68-76, 1999.
6. 藤枝 繁：ディスポーザブルライターを指標とした海岸漂着散乱ゴミの流出地推定，漂着物学会誌，第1巻，pp. 13-20, 2003.
7. 藤枝 繁：指標漂着物を用いた海岸漂着ごみの定期モニタリング，漂着物学会誌，第3巻，pp. 19-24, 2005.
8. 藤枝 繁，小島あずさ，兼広春之：ディスポーザブルライターを指標とした海岸漂着ごみのモニタリング，廃棄物学会論文誌（印刷中），2006.
9. 藤枝 繁，小島あずさ：東アジア圏域における海岸漂着ごみの流出起源の推定，日本沿岸域学会誌（印刷中），2006.

10.ライターカタログ (JAPAN)



10.ライターカタログ (KOREA/木浦)



- 製造国：左からVIETNAM, KOREA, MALAYAIA

10.ライターカタログ (CHINA/青島, 大連)

- 製造国：
すべて
不明



10.ライターカタログ (TAIWAN/台北)

- 製造国：右上3段目THAILAND，右上4段目台湾，その他不明



10.ライターカタログ (PHILIPPINES/Manila)



- 製造国：左から，不明，不明，フィリピン。

10.ライターカタログ (USA/Seattle)



- チャイルドロック付き (Thailand)
- チャイルドロックとは回転ヤスリの部分の中側の回転部 (ヤスリ) と外側の回転部が連結されておらず、力を入れて回転ヤスリを回さないと中央のヤスリが回らない構造のものです。

10.ライターカタログ (USA/Hawaii)



- 左：チャイルドロック付き (Korea)
- 中：チャイルドロック付き Cricket Lighter (SM/Holland)
- 右：チャイルドロック付き AMERICAN MATCH (China)

10.ライターカタログ (PAPUA NEW GUINEA/Kimbe)

- 製造国：左から、不明，China(チャイルドロック付き)，不明，不明，Thailand，China(チャイルドロック付き)



おわりに

ライターの判明率を上げるには、かなりの本数いろいろな種類のライターを見る必要があります。本数が少ない場合でも、後から判明するものもありますので、記録は丁寧におきましょう。また高品位に保たれたデータは、より多くの結果を示してくれますので、今回示した内容の記録をお願いいたします。

なお本文類マニュアルは、海洋ごみ対策プラットフォーム化に向けた情報の公開を目的としたものです。実施後のデータも関係者一同で共有することにより、個人ではできなかった海洋のごみの流れを見ることができますので、結果の公開をお願いいたします。

更新情報：2006.2.24 /5-2.タンク底面記号の表を加筆訂正。7.まとめ方一部追加 (Vr1.2)

問い合わせ先

〒890-0056

鹿児島市下荒田4-50-20

鹿児島大学水産学部環境情報科学講座

藤枝 繁

E-mail : fujieda@fish.kagoshima-u.ac.jp

URL : <http://www.fish.kagoshima-u.ac.jp/HP2004/2004kjk/navi/navigation.html>