

北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)における 漂着ごみモニタリングガイドライン(仮訳)



NOWPAP
Northwest Pacific Action Plan



March 2007

目次

1. はじめ.....	1
2. モニタリング調査の目的.....	1
3. モニタリング方法.....	2
3.1 調査の時期及び頻度.....	2
3.2 調査地点の選定.....	2
3.3 漂着ごみの収集と分類.....	2
3.4 参加者のための準備品.....	3
3.5 データの収集及び管理.....	3
4. データの共有.....	4

別紙: データ収集様式の例

- a) 国際沿岸清掃 (ICC) データカード、オーシャン・コンサーバンシー
- b) 海洋ごみデータカード、韓国海洋水産部(MOMAF)、韓国
- c) NPECデータカード、(財)環日本海環境協力センター(NPEC)、日本

作成 北西太平洋地域海行動計画
特殊モニタリング・沿岸環境評価地域活動センター
(NOWPAP CEARAC)

1. はじめに

本ガイドラインは2005年11月に富山県で開催された第10回NOWPAP(北西太平洋地域海行動計画)政府間会合において承認されたNOWPAPの海洋ごみ活動(MALITA)の一環として作成されたものである。

本ガイドラインは、NOWPAP参加国はもとより、地方自治体やボランティア、NGOが、浜辺や海岸線に漂着した海洋ごみ(以下「漂着ごみ」とする)をモニタリングするための手法として策定したものである。本ガイドラインは、漂着ごみの種類・量・発生源を把握するために役立つだけでなく、最終的には海洋・沿岸域の環境保全並びに人間や動物の健康及び安全を守るために役立つものでもある。さらに、本ガイドラインは、NOWPAP参加各国が調査結果を広く国際的に共有することをも支援するものである。

NOWPAP参加国には、本ガイドラインを勘案しつつ、各国の必要性・判断に基づいて、長期にわたる定量的なデータ(単位面積あたりの漂着ごみの個数や重量など)を得るためのモニタリングの実施が求められる。

2. モニタリング調査の目的

以下に示す本ガイドラインは、NOWPAPモニタリング調査を実施するためのものである。また、NOWPAPモニタリング調査では、漂着ごみを収集・分類することにより、その種類・量・発生源を同定するためのものである。このような調査は、海洋及び沿岸の環境に流入する海洋ごみ量の削減に向け、欠かすことのできないステップである。

さらに、NOWPAPモニタリング調査は、一般市民(地域ボランティア、学生、NGO、メディア等)が参加する既存のモニタリング調査や海岸清掃活動と連携して、毎年実施されることが推奨される。本調査では以下の目的の達成を目指す。

- 浜辺や海岸線に存在する漂着ごみの量・種類・概括的な発生源を把握すること
- 浜辺や海岸線に存在する漂着ごみの量・種類の動向を把握すること
- NOWPAP地域の沿岸域に存在する海洋ごみを除去すること
- 海洋ごみ問題の深刻さについて一般市民への教育、意識を高めること
- 北西太平洋地域における海洋ごみに関連する活動を調整するため、NOWPAP参加国の人々の相互間の効率的なコミュニケーションネットワークを維持すること
- 調査から得られた情報を、個人のレベルから国家・地域のレベルに至るまで、海洋・沿岸環境への海洋ごみの流入を削減し、海洋環境の保全の強化を目的とする積極的な取組を促進するために利用すること

3. モニタリング方法

3.1. 調査の時期及び頻度

NOWPAPモニタリング調査は、既存のモニタリング調査及び清掃活動と連携し、年1回(9月若しくは10月が望ましい)実施する。調査の時期及び頻度は、天候等の要素を考慮して国若しくは地方レベルの企画運営者によって決定されるものとする。

3.2. 調査地点の選定

既に国レベルのモニタリング計画が実施されている参加国にあつては、海洋ごみの分布や移動の動向を把握するため、定期的なNOWPAPモニタリング調査を既存の調査地点に組み込むものとする。まだ国レベルのモニタリング計画が策定されていない参加国は、北西太平洋地域内にいくつかの調査地点を設けるものとする。

なお、以下の地域は一般的には調査地点として好ましくない。

- 河口や港湾、海水浴場から1km以内の地域(ごみの集積地として知られている地域)
- 岩場や碎波帯(作業に危険を伴うとともに、しばしばごみが岩の間に挟まり、除去・収集が困難な地域)

3.3. 漂着ごみの収集と分類

NOWPAPモニタリング調査の実施にあつては、調査地点ごとに以下の情報を収集・記録する。おおよその調査区画(すなわち、幅と奥行、例: 10 x 10 m、4 x 100 m)の決定。調査地点の数及び範囲は将来の調査においても同じであることが理想的である。

- 調査地点(海岸)の名称、調査区画の面積(平方メートル)及び位置(緯度・経度)の記録
- 調査区画内のすべての漂着ごみの収集及び適切なデータシート(例: 別紙)への記録
- 収集した漂着ごみはごみ袋に入れる。ごみが大きすぎる場合には保管若しくは適当な容器に入れる。また、注射器・割れたガラス等の危険なごみを取り扱う際には、特に注意を払う。
- 漂着ごみの収集が終了した後、参加者は収集した漂着ごみの分類・計量・記録を行うための十分な広さが確保された場所に、すべてのごみ袋を運ぶ。参加者はデータシートの分類区分に従って、漂着ごみの同定を行う。

用意された場所の中央で、参加者はデータシートに示された分類区分に従って、漂着ごみの分類・計数・計量を以下の通り実施する。

- 空のごみ袋にデータシートに示されたごみの分類区分名を記載する
- 漂着ごみを分類区分ごとに分類する。ごみを該当するごみ袋に入れる際、計数し、データシートに記録する。(その際には、ごみに付着した砂や水は除去する)
- 計量秤を用いて、ごみ分類区分の袋ごとに重量を測定する。分類区分ごとの総重量をデータシートに記録する。
- 可能であれば、漁網・釣り糸・漁業用ロープの重量も測定する。

補注:

- 地方レベルの企画運営者は、分類・計数・計量が終了した漂着ごみの適正処理を手配する（いくつかの分類区分についてはリサイクルできることに留意する）。
- 浜辺で作業を行う際には、参加者は常に周囲に気を配り、波や鋭利なものに注意すること。決して一人で作業しないこと。
- 参加者は、浜辺が人間活動の影響を受け、侵食されやすい場所であることを理解すること。
- 定量的な解析の観点からは、満潮位からの距離などによって調査区画をいくつか分割し、それぞれの区画からデータを収集することが望ましい。

3.4. 参加者のための準備品

NOWPAPモニタリング調査を計画する際には、適切な安全指示のもと参加者に、以下の準備品を用意するものとする。

- データシート(国レベルのモニタリング様式若しくはICCデータカード)
- 丈夫なゴミ袋(再利用できるもの)
- 収集した漂着ごみ重量を測定するための計量秤(例:体重計、キッチンスケール)
- メジャー(50m)
- 参加者のための軍手
- 金ばさみ
- 危険物(例:注射器)用容器
- その他、企画運営者が必要と判断したもの

3.5. データの収集及び管理

収集したデータはデータシートに記入するものとする。NOWPAP参加国はNOWPAPモニタリング調査中、すべての参加者が作成したデータを取りあつめるため、ナショナルコーディネータ若しくはフォーカルポイントを指名するものとする。ナショナルコーディネータ(若しくはフォーカルポイント)は、収集されたデータに調査地点の地図、その他利用可能な関連情報及びモニタリング調査中に撮影された写真を添えて、CEARACへ提出するものとする(デジタルフォーマットであることが望ましい)。CEARACへ提出されたこれらのデータは、最終的にはDINRACにより運営されるNOWPAPモニタリングデータベースに保管される。本データは定期的に更新されるとともに、一般市民からも閲覧可能となる。

4. データの共有

“海洋保全センター”として知られているオーシャンコンサーバンシーが設立され、国際的な海岸清掃活動（ICC）キャンペーンが毎年実施されている。ICCキャンペーンは、現在NOWPAP参加国の日本・韓国を含む100を超える国々で実施されている。ICCキャンペーンは、毎年、世界各地の浜辺や水路で行われている清掃活動に参加する数十万人の人々にとって良い刺激となっている。

NOWPAPモニタリング調査の結果を広く国際社会と共有するため、ICCデータカードの利用が推奨される。ICCデータカードを利用することによって、NOWPAPモニタリング調査結果への注目を集めるとともに、他の国で収集されたデータとの比較が容易になるものである。NOWPAPモニタリング調査において、独自のデータシートを利用する調査の企画運営者はICCデータフォーマットに変換した後、直接若しくは各国のICCナショナルコーディネータを通してオーシャンコンサーバンシー（総括的なICCの調整に責任を持つNGO）に提出することが望まれる。

INTERNATIONAL COASTAL CLEANUP™ DATA CARD

Data collected during The Ocean Conservancy's International Coastal Cleanup™ is used to educate people and create solutions to the problems of solid waste and litter. Through partnerships with business, government, environmental groups, and citizens, we are helping to change the behaviors and practices that create debris. Thank you for being part of this very important process.



CLEANUP LOCATION

Type of Cleanup: Shoreline/Beach Underwater Location of Cleanup: State _____ Country _____
 Zone or County Cleaned: _____ Beach Site Name: _____
 Today's Date: Month _____ Day _____ Year _____ Name of Coordinator: _____
 Number of People Working on This Card: _____ Distance Cleaned: _____ miles or _____ km
 Number of Trash Bags Filled: _____ Total Estimated Weight Collected: _____ lbs. or _____ kgs.

NAMES OF PARTICIPANTS IN YOUR GROUP

If you are interested in becoming a member of The Ocean Conservancy and/or joining our Ocean Action Network (OAN) to make your voice heard on important ocean conservation issues, please check the box(es) below your name and address. **Thank you for helping to protect our oceans!**

1. Name: _____ Age: _____
 Address: _____
 City: _____ State: _____
 Zip Code: _____ Country: _____
 Phone: (____) _____
 Email: _____
 I would like information on: The Ocean Conservancy The OAN

2. Name: _____ Age: _____
 Address: _____
 City: _____ State: _____
 Zip Code: _____ Country: _____
 Phone: (____) _____
 Email: _____
 I would like information on: The Ocean Conservancy The OAN

3. Name: _____ Age: _____
 Address: _____
 City: _____ State: _____
 Zip Code: _____ Country: _____
 Phone: (____) _____
 Email: _____
 I would like information on: The Ocean Conservancy The OAN

4. Name: _____ Age: _____
 Address: _____
 City: _____ State: _____
 Zip Code: _____ Country: _____
 Phone: (____) _____
 Email: _____
 I would like information on: The Ocean Conservancy The OAN

ENTANGLED ANIMALS: (Dead or Alive). List all entangled animals found during the Cleanup. Tell us what they were entangled in (fishing line, rope, net, etc.) _____

WHAT WAS THE MOST PECULIAR ITEM YOU COLLECTED?

The following national and international organizations endorse and/or support the International Coastal Cleanup:

- ♦ U.S. Environmental Protection Agency
- ♦ IUCN – The World Conservation Union
- ♦ Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of the United Nations' Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO)

Please return this card to your area coordinator or mail it to:
The Ocean Conservancy Office of Pollution Prevention and Monitoring
 1432 N. Great Neck Road, Suite 103
 Virginia Beach, VA 23454 USA
 Phone (757) 496-0920 Fax (757) 496-3207
 www.oceanconservancy.org



ITEMS COLLECTED

Human-made debris, trash and litter...

- ♦ Harms the environment & wildlife ♦ Causes communities to lose money
 - ♦ Threatens human health & safety ♦ Looks bad!
- Think about where all this debris comes from and how **we** can prevent it!



Please pick up all debris found on the beach. Record information on only the items listed below. Keep a count of your items using tick marks and enter the item total in the box. **Example:** Beverage Cans **4** **111**

SHORELINE AND RECREATIONAL ACTIVITIES

(Debris from beach-goers, sports/games, festivals, litter from streets/storm drains, etc.)

Bags		Cups, Plates, Forks, Knives, Spoons
Balloons		Food Wrappers/Containers
Beverage Bottles (plastic) 2 liters or less		Full Tabs
Beverage Bottles (glass)		6-Pack Holders
Beverage Cans		Shotgun Shells/Wadding
Caps, Lids		Straws, Stirrers
Clothing, Shoes		Toys

OCEAN/WATERWAY ACTIVITIES

(Debris from recreational/commercial fishing and boat/vessel operations)

Bait Containers/Packaging		Fishing Nets
Bleach/Cleaner Bottles		Light Bulbs/Tubes
Buoys/Floats		Oil/Lube Bottles
Crab/Lobster/Fish Traps		Pallets
Crates		Plastic Sheeting/Tarps
Fishing Line		Rope
Fishing Lures/Light Sticks		Strapping Bands

SMOKING-RELATED ACTIVITIES

Cigarettes/Cigarette Filters _____

DUMPING ACTIVITIES

Appliances (refrigerators, washers, etc.)	
Batteries	
Building Materials	
Cars/Car Parts	
55-Gal. Drums	
Tires	

MEDICAL/PERSONAL HYGIENE

Condoms	
Diapers	
Syringes	
Tampons/Tampon Applicators	

DEBRIS ITEMS OF LOCAL CONCERN

(Identify and count 3 other items found that concern you)

MARINE DEBRIS DATA CARD

(Applied since April 2002)

Ministry of Maritime Affairs and Fisheries (MOMAF)

1. Rubber Items	Weight (kg) :			Number (ea) :			Volume (l) :		
	Land-origin	Ocean-based	Sub-total(ea)	Land/Ocean origin	Sub-total(ea)	Land/Ocean-based	Sub-total(ea)		
rubber glove, rubber band, balloon, rubber belt									
tire, rubber boot									
others									
Sub-total(ea)									

2. Metal Items	Weight (kg) :			Number (ea) :			Volume (l) :		
	Land-origin	Ocean-based	Sub-total(ea)	Land/Ocean origin	Sub-total(ea)	Land/Ocean-based	Sub-total(ea)		
wire, nail, tool, steel plate, aluminum plate (re-used item)									
can, aluminum foil (re-used item)									
fishhook, sinker made of lead and copper, lead for fishing net									
paint barrel and others (non-re-used items)									
Sub-total(ea)									

1) can: beverage can, gas can, spray can, good can, bottle-cap, can ring, etc.

3. Wood Items	Weight (kg) :			Number (ea) :			Volume (l) :		
	Land-based	Ocean-based	Sub-total(ea)	Land/Ocean-based	Sub-total(ea)	Land/Ocean-based	Sub-total(ea)		
Wooden box, Wooden chopstick, Basket, Bamboo mat									
Wooden material, Palette (Wooden carrier)									
Wood for fishery use									
Others									
Subtotal(ea)									

1) Unprocessed wood, leaves and stems are excluded.

4. Glass Items	Weight (kg) :			Number (ea) :			Volume (l) :		
	Land-based	Ocean-based	Subtotal(ea)	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)		
Light bulb									
Glass bottle									
Ceramic ware (Porcelain), Mirror, Heat-resistant glass tableware									
Others									
Subtotal(ea)									

1) Light bulbs: incandescent bulbs, fluorescent tubes, small sized light bulbs, etc.(Metal parts attached to light bulbs should be counted as light bulbs(Note that they should be handled carefully not to be broken).
2) Glass bottles: bottle-caps should be counted separately.

5. Styrofoam Items	Weight (kg) :			Number (ea) :			Volume (l) :		
	Land-based	Ocean-based	Subtotal(ea)	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)		
Styrofoam container									
Styrofoam for fishery use									
Others									
Subtotal(ea)									

1) Styrofoam containers (Record only those items with a length of 5cm or more): Rameon containers, food wrappers, agricultural and fishery product wrappers, styrofoam boxes
2) Styrofoam for fishery use (Record only those items with a length of 5cm or more): buoys (if buoys contain foreign substances or wastes inside, please record only after buoys are separated from those substances.)
3) Items smaller than 5cm in length should be classified as "others" and aggregated to the grand total.

6. Paper Items	Weight (kg) :			Number (ea) :			Volume (l) :		
	Land-based	Ocean-based	Subtotal(ea)	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)		
Paper cup, Paper pack, Milk pack									
Book, Newspaper, Notebook, Photocopying paper, Paper box									
Advertisement leaflet, Wrapping paper, Disposable (Coated items)									
Others									
Subtotal(ea)									

1) Books, newspapers, notebooks, photocopying paper: recyclable items because they are not coated, e.g. paper shopping bags and paper envelopes
2) Paper boxes: uncoated corrugated cardboard, cookie boxes and tissue paper container, etc.
3) Items smaller than 5cm in length should be classified as "others" and aggregated to the grand total.

7. Plastic Items		Weight (kg) :	Number (ea) :	Volume (f) :
	Land-based	Ocean-based	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)
Plastic item (Recyclable item)				
Plastic item for fishery use				
Plastic string/rope				
Fishing net,				
Rope for buoy,				
Fish trap, Fishing line,				
Plastic bags,				
Rameon/cookie packaging				
Piece of plastic bag,				
Vinyl tent,				
Disposable glove,				
Plastic tube				
Others				
Subtotal(ea)				

1) Recyclable items: beverage bottles, cooking oil bottles, yogurt drink bottles, detergent containers, water bottles, rice wine bottles; milk bottles; combs, trash boxes, gourds, rice bags etc.
2) Non-recyclable items: telephones, buttons, cosmetics containers, tableware, PVC construction materials, writing tools
3) Plastic strings: nylon strings, ropes, electric strings, wrapping strings, etc.
4) Items with a length of below 5cm such as plastic pieces, cigarette butts and straws should be classified as "others." Their weight should be aggregated to the grand total.

9. Large Items		Weight (kg) :	Number (ea) :	Volume (f) :
	Land-based	Ocean-based	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)
Furniture				
Electronic home appliance				
Automobile, Bicycle				
Machinery, Facilities, Drum				
Others				
Subtotal(ea)				

10. Other Items		Weight (kg) :	Number (ea) :	Volume (f) :
	Land-based	Ocean-based	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)
Food waste				
Debris of non-domestic origin				
[Remarks]				
[]				
Subtotal(ea)				

9. Large Items		Weight (kg) :	Number (ea) :	Volume (f) :
	Land-based	Ocean-based	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)
Furniture				
Electronic home appliance				
Automobile, Bicycle				
Machinery, Facilities, Drum				
Others				
Subtotal(ea)				

8. Clothes and Fabrics		Weight (kg) :	Number (ea) :	Volume (f) :
	Land-based	Ocean-based	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)
Cotton glove, Cotton sock,				
Wool suit, Underwear (Recyclable item)				
Mixed yarn suit, Leather jackets, Hat, Scarf				
Waterproof fabrics, Carpet, Blanket, Cotton, Pillow				
Subtotal(ea)				

1) Recyclable items: cotton items
2) Non-recyclable items: synthetic fiber items

10. Other Items		Weight (kg) :	Number (ea) :	Volume (f) :
	Land-based	Ocean-based	Land/Ocean-based	Subtotal(ea)
Food waste				
Debris of non-domestic origin				
[Remarks]				
[]				
Subtotal(ea)				

1) Debris of non-domestic origin: nation of origin can be identified through reading letters or barcodes printed on the debris.

•Origin of marine debris (Unit: Weight, %)				
Classification	Total	[Significant items]	[Significant items]	[Significant items]
Land-based				
Ocean-based				
Land/Ocean-based				

•Cleanup activities by other organizations

•Damage case caused from marine debris

Name of Beach		Code of the Designated Zone		Code of the beach	
Date	Time	A note-taker		A note-taker	
Foreign		Domestic		Foreign	
C	K	R	O	C	K
Foreign		Domestic		Foreign	
C	K	R	O	C	K
(1) Plastic					
① Bags					
for food, or package of shopping					
for snack					
others					
② Bottles					
for drinking					
for detergent or bleach					
for seasonings or sources					
others					
③ Containers					
for food, dish					
food tray					
for seasonings					
caps, rids					
others					
④ Line					
string					
rope					
tape					
⑤ Miscellaneous goods					
drinking straw					
cigarette filter					
lighter					
toy					
stationery					
others					
⑥ Fishing gear					
fishing line					
lure, float					
bouy					
others					
⑦ Broken pieces					
sheet or bag					
plastic					
⑧ Resin pellets (plastic grain)					
⑨ Others (be specific as possible)					
④ Pieces of paper					
newspaper/magazine/leaflet					
tissue					
broken pieces					
⑤ Others					
Quantity					
Weight					
Subtotal					
Quantity					
Weight					

Name of Beach		Code of the Designated Zone		Code of the beach	
Date	Time	A note-taker		A note-taker	
Foreign		Domestic		Foreign	
C	K	R	O	C	K
Foreign		Domestic		Foreign	
C	K	R	O	C	K
(5) Cloth					
① Clothes					
Cotton work gloves					
Pieces of cloth					
aluminum foil					
④ Thread, yam					
⑤ String					
⑥ Others (be specific as possible)					
Quantity					
Weight					
Subtotal					
Quantity					
Weight					
(6) Glass/Ceramics					
① Glass products					
drinking containers					
food containers					
cosmetic containers					
tableware					
fluorescents					
bulbs					
② Ceramic					
tableware					
tiles, bricks					
③ Pieces of glass					
④ Pieces of ceramic					
⑤ Others (be specific as possible)					
Quantity					
Weight					
Subtotal					
Quantity					
Weight					
(7) Metal					
① Can					
aluminum drinking cans					
steel drinking cans					
cans for food					
splay bottles					
others					
② Fishing gear					
fishhook					
sinker					
others					
③ Miscellaneous goods					
caps					
pull-tub					
wire					
nails					
④ Pieces of metal					
Pieces of metal					
pieces of metal					
aluminum foil					
⑤ Others (be specific as possible)					
Quantity					
Weight					
Subtotal					
Quantity					
Weight					
(8) Other artificial object					
① Wood (synthetic)					
timber/pieces of wood/square log/board					
fireworks					
chopsticks					
toothpicks					
matches					
charcoal					
others (be specific as possible)					
② Bulk waste (specify)					
③ Oil ball					
④ Others (be specific as possible)					
Quantity					
Weight					
Subtotal					
Quantity					
Weight					
(Total)					
① Plastic					
② Rubber					
③ Styrene form					
④ Paper					
⑤ Cloth					
⑥ Glass/Ceramic					
⑦ Metal					
⑧ Other artificial objects					
Grand Total					
Quantity					
Weight					
Domestic					
Foreign					
C					
K					
R					
O					