

2014/04/06

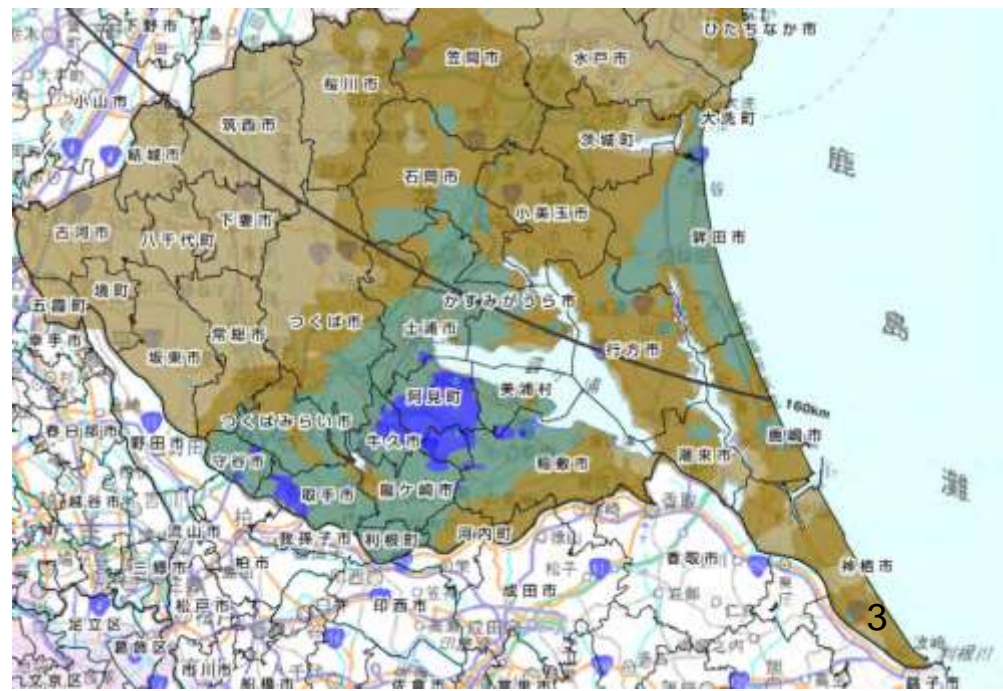
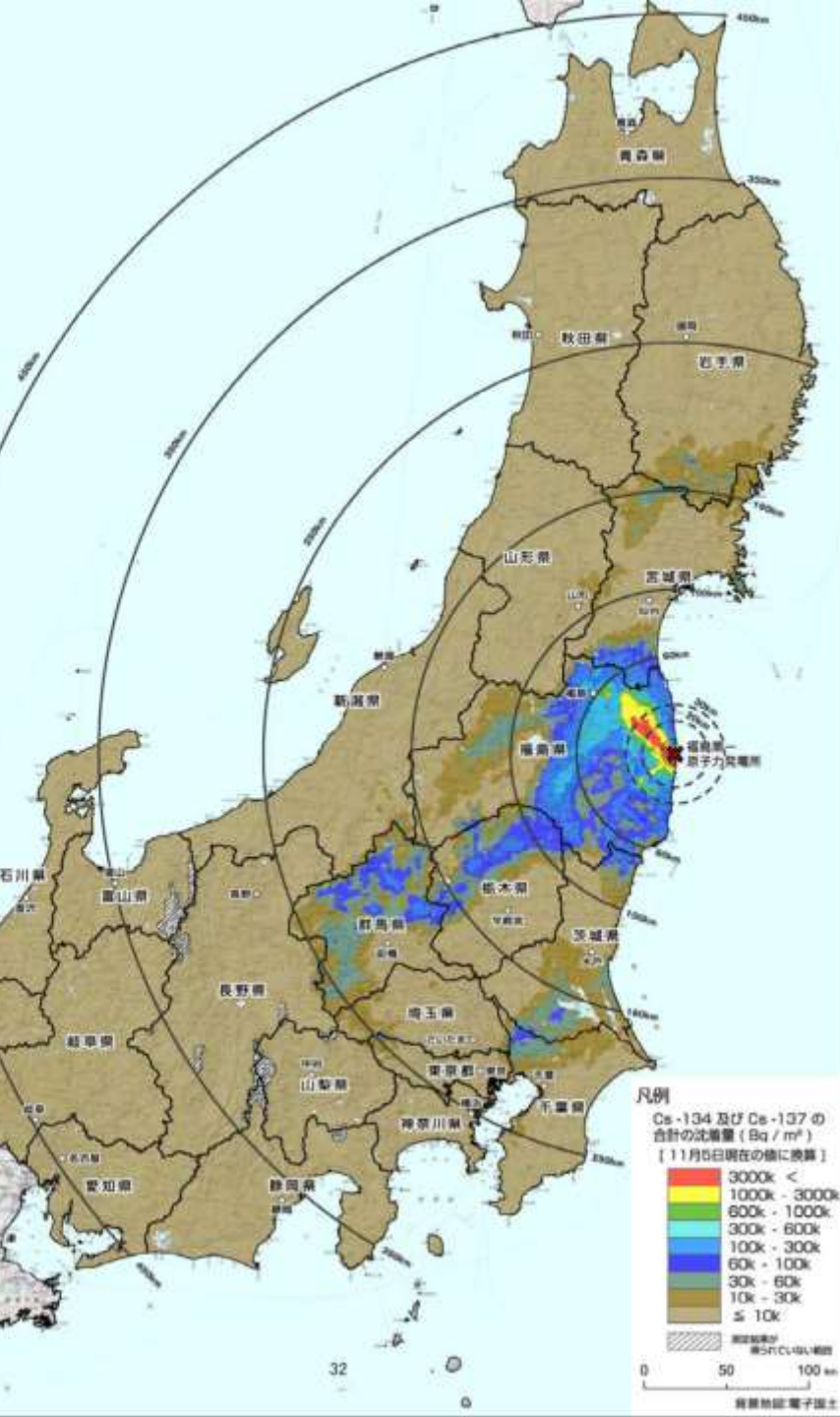
# 霞ヶ浦放射能汚染問題

茨城市民放射能測定プロジェクト／つくば市民放射能測定所  
藤田康元

# 霞ヶ浦の放射能汚染問題とは？

- 霞ヶ浦への放射性物質の流入と蓄積はいかに進行しているのか？
- 魚の汚染はどう推移するか？ 漁業はどうなるのか？
- 湖水の放射能濃度は？ 飲み水は大丈夫か？
- 水域の農地の放射能汚染との関係は？
- 流域の生態系への影響は？
- 霞ヶ浦の放射能汚染を食い止めるにはどうすればよいのか？

# 文部科学省の航空モニタリング に見る 茨城の放射性セシウム汚染



# 霞ヶ浦・北浦流入56河川

## 霞ヶ浦について

流域面積: 2,156.7km<sup>2</sup> (茨城県全域の約35%)

湖面積: 220km<sup>2</sup> (霞ヶ浦(西浦)172km<sup>2</sup>、北浦36km<sup>2</sup>、常陸利根川12km<sup>2</sup>)

水面標高T.P. 0.26m

平均水深: 4m

最大水深: 7m

年間流下量(日川): 約13億m<sup>3</sup>

貯留量: 約8億m<sup>3</sup>

平均貯留日数: 約200日

流域人口: 970千人

茨城県霞ヶ浦環境科学センターウェブより



常陸川水門(逆水門)

# 1. 本県海産魚介類の出荷・販売等の規制一覧（平成26年3月27日現在）

	全域			備考
	北部 (北茨城市～日立市沖)	県央部 (東海村～大洗町沖)	南部 (鉾田市～神栖市沖)	
100Bq/Kg 超 県出荷・販売自粛要請 (7種)	コモンカスベ, シロメ バル, スズキ, ニベ, マダラ (5種)	ヒラメ, イシガレイ (※北緯 36 度 38 分 (日立市 川尻付近) 以北の海域) (2種)		イシガレイ, コモンカ スベ, シロメバル, ス ズキ, ニベ, ヒラメ, マダラについては国の 出荷制限指示。  (7種)
50Bq/Kg 超～ 100Bq/Kg 以下 漁業団体が生産自粛 (9種)		アイナメ, アカシタピラ メ, キツネメバル, クロ ソイ, クロダイ, ムラソ イ (6種)	クロメバル アカエイ (2種)	キツネメバル, マル アジ (2種)
暫定規制値に基づく もの (1種)	全域県 出荷・販売自粛要請中：イカナゴ親魚 (メロード) (※平成 23 年 4 月) (1種)			

注) 平成24年3月以降の検査結果に基づいた規制です。

出典: 茨城県漁政課のウェブページ

[http://www.pref.ibaraki.jp/nourin/gyosei/pdf\\_housyanou\\_kisei/01\\_kaimen20140327.pdf](http://www.pref.ibaraki.jp/nourin/gyosei/pdf_housyanou_kisei/01_kaimen20140327.pdf)

## 2. 霞ヶ浦北浦等湖沼及び河川の出荷・販売等の規制一覧（平成26年3月27日現在）

100Bq/Kg 超過魚種 (6種)	水域（注2）	備 考
<u>アメリカナマズ（天然）</u>	霞ヶ浦北浦及び外浪逆浦並びに常陸利根川（常陸川水門上流）	国の出荷制限指示
イワナ	花園川（水沼ダム上流）	
<u>ウナギ（天然）</u>	利根川（境大橋の下流※）	国の出荷制限指示 ※霞ヶ浦北浦及び外浪逆浦並びに常陸利根川（常陸川水門上流）を含む
<u>ギンブナ（天然）</u>	霞ヶ浦北浦及び外浪逆浦並びに常陸利根川（常陸川水門上流）	国の出荷制限指示
<u>ゲンゴロウブナ（天然）</u>	霞ヶ浦北浦及び外浪逆浦並びに常陸利根川（常陸川水門上流）	
ヤマメ（天然）	花園川（水沼ダム上流）	

注1）平成24年3月以降の検査結果に基づいた規制です。

注2）流入する支流も含まれています。

出典：茨城県漁政課のウェブページ

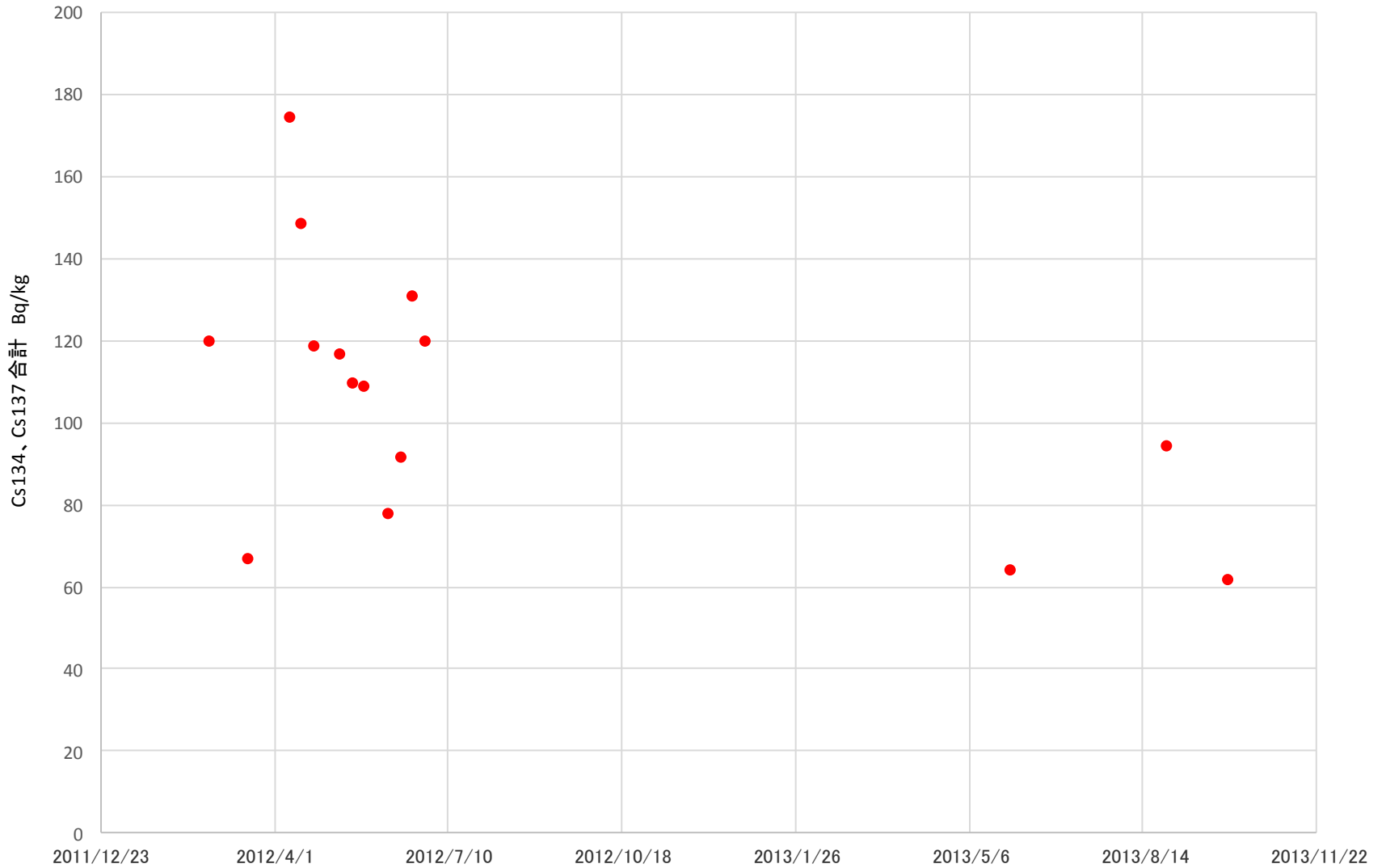
[http://www.pref.ibaraki.jp/nourin/gyosei/pdf\\_housyanou\\_kisei/02\\_kahoku\\_naisui20140327.pdf](http://www.pref.ibaraki.jp/nourin/gyosei/pdf_housyanou_kisei/02_kahoku_naisui20140327.pdf)

# 茨城県における淡水魚の出荷制限指示

ギンブナ	霞ヶ浦北浦および外浪逆浦並びにこれらの湖沼に流入する河川並びに常陸利根川において採捕されたもの(養殖を除く)	国 指 示	2012年 4月～
アメリカナマス			
ウナギ	茨城県内の利根川のうち境大橋の下流(支流※を含む)において採捕されたもの ※ 霞ヶ浦北浦及び外浪逆浦並びに常陸利根川(常陸川水門上流)		2012年 5月～
イワナ	水沼ダム上流域の花園川(養殖を除く)	県 要 請	2012年 3月～
ヤマメ			2014年 3月～
ゲンゴロウブナ	桜川, 小野川, 新利根川, 常陸利根川, 霞ヶ浦北浦およびその流入河川		2012年 3月～

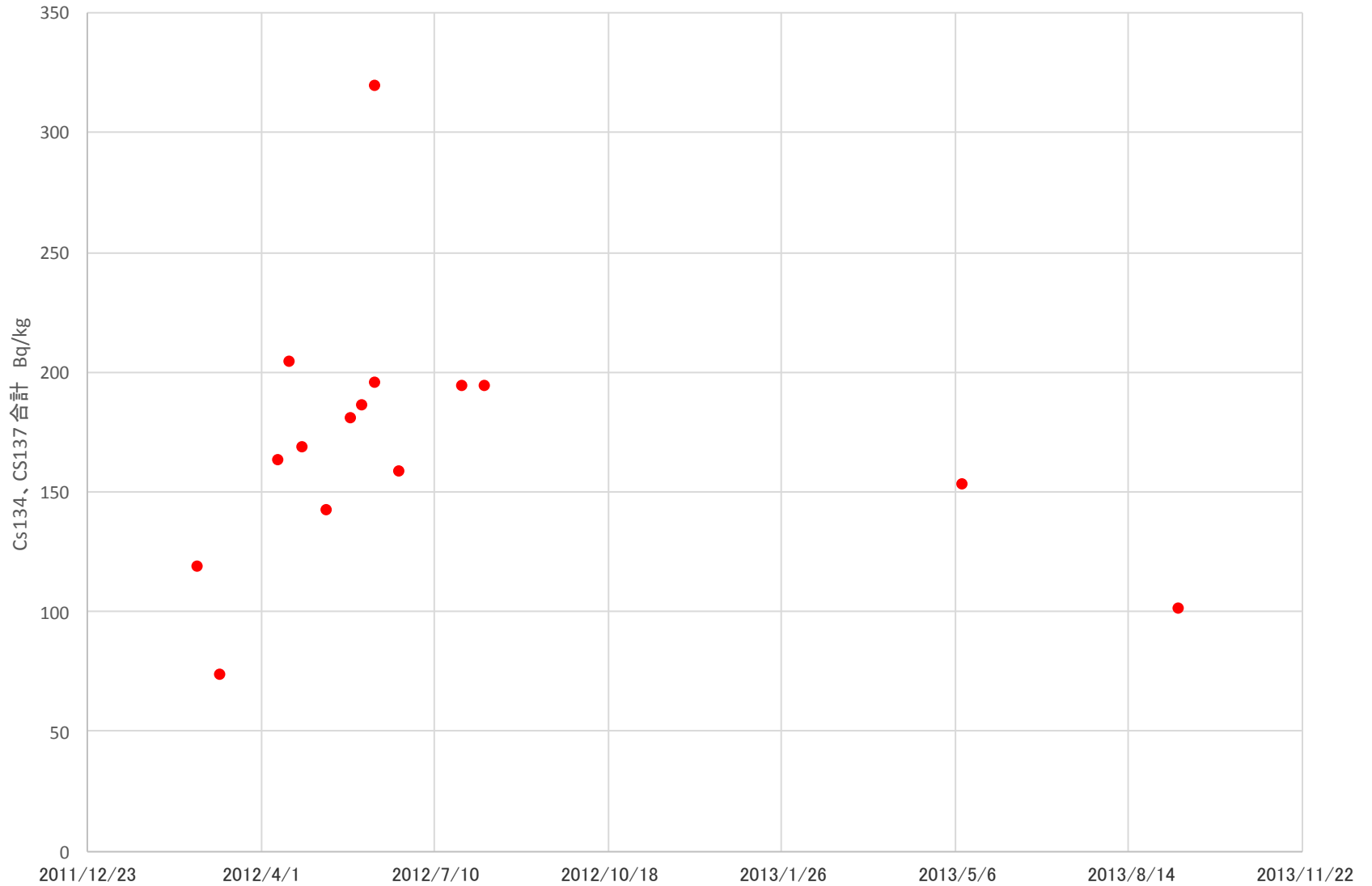
出典:「茨城県における出荷制限指示等の状況 平成26年3月20日現在」

# 北浦産アメリカナマズ(天然)

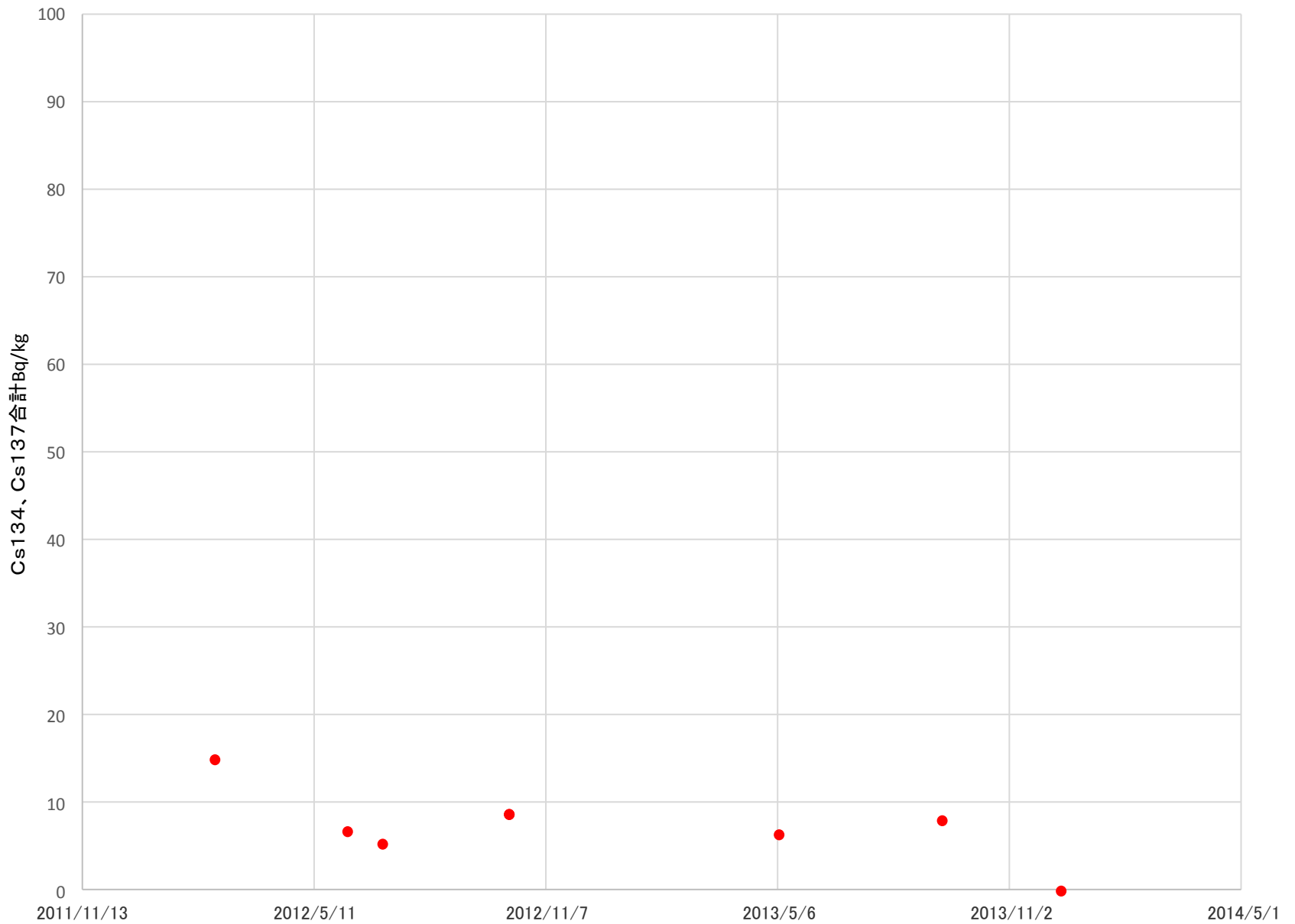




# 西浦産アメリカナマズ(天然)



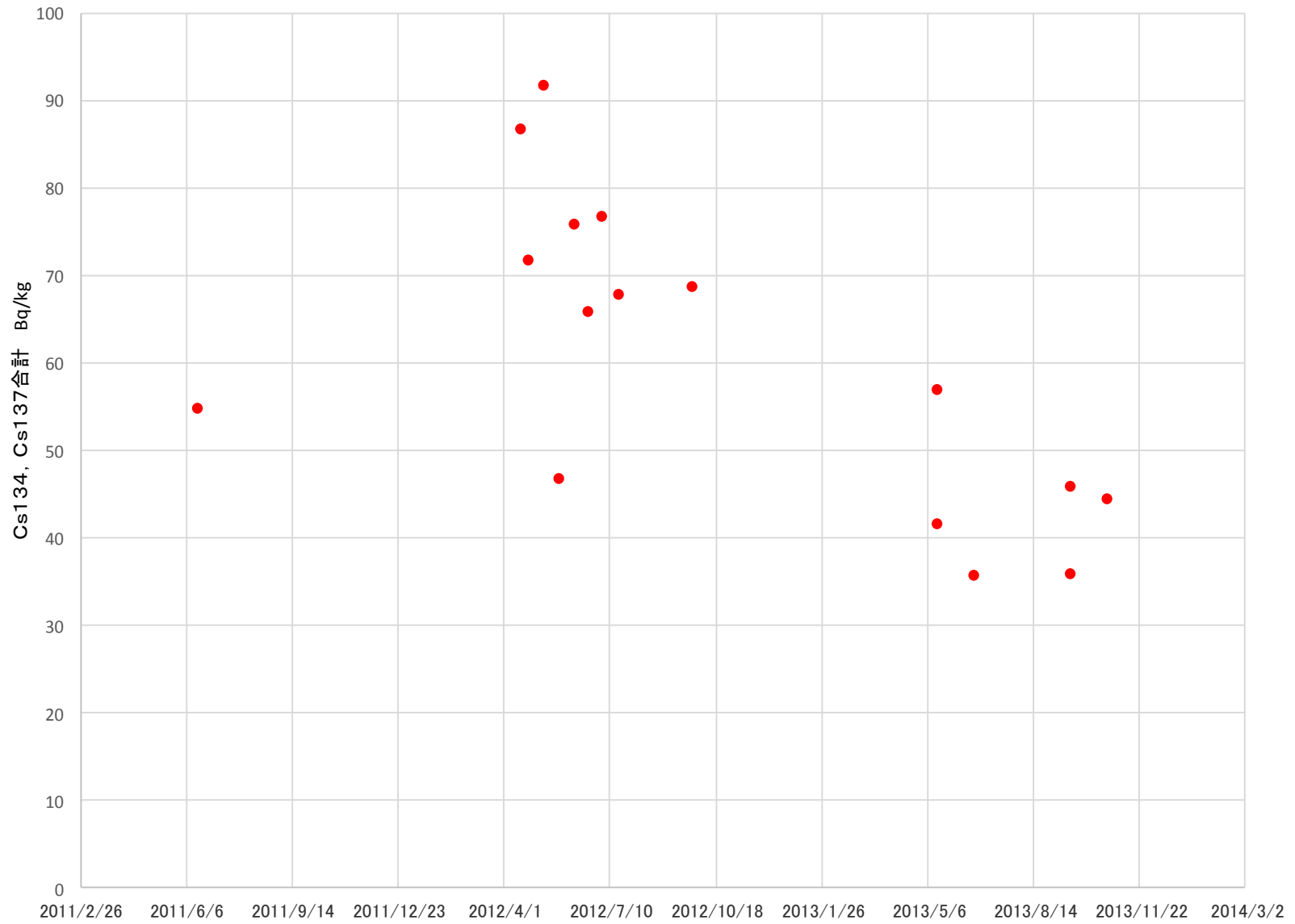
# 西浦産アメリカナマズ(養殖)



(注) Cs134、Cs137ともに不検出のデータは0 bq/kg としてプロットした。

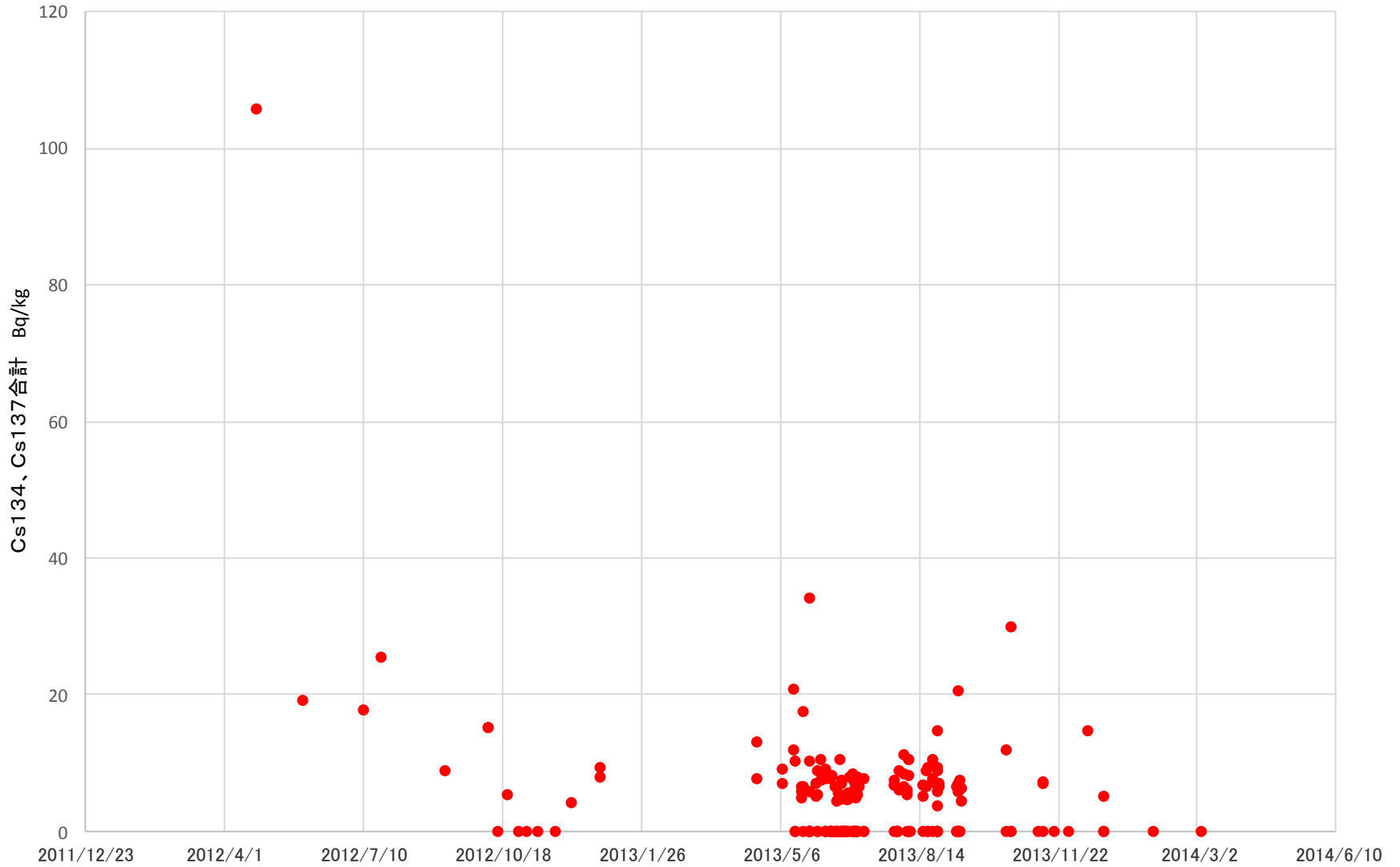
出典: 同前

# 北浦産ウナギ(天然)





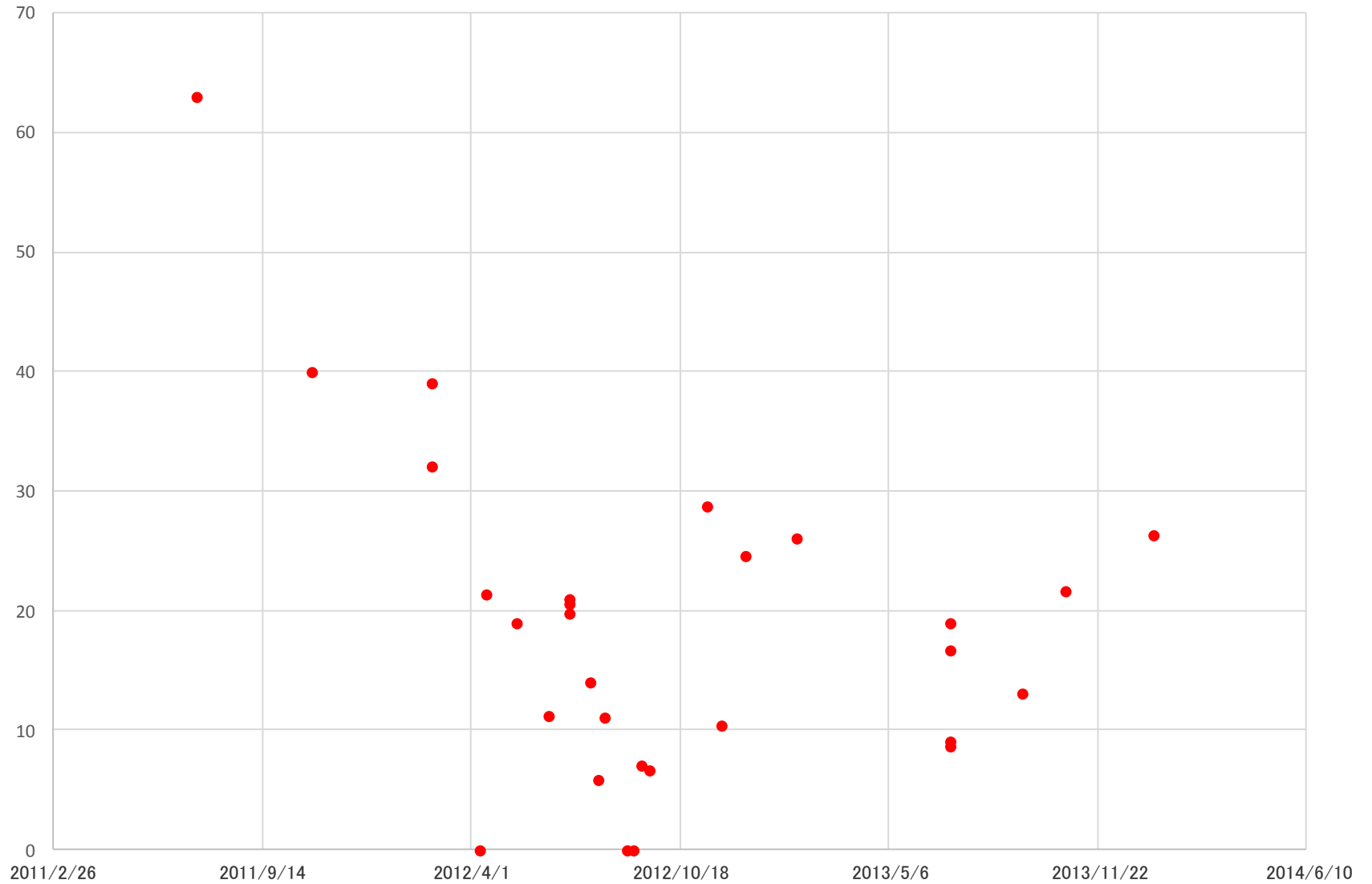
# 涸沼産ウナギ(天然)



(注) Cs134、Cs137ともに不検出のデータは0 bq/kg としてプロットした。

出典: 同前

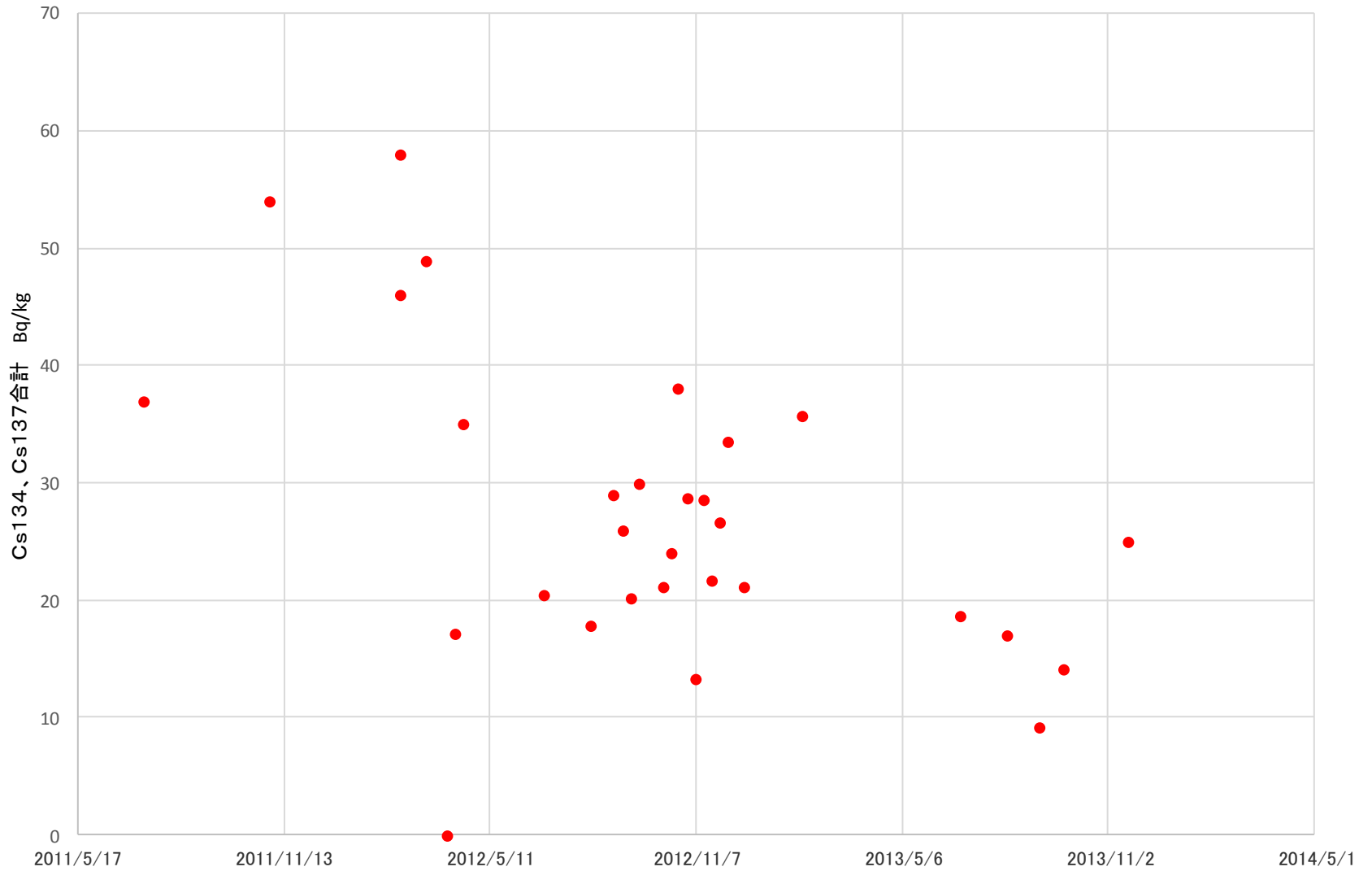
# 北浦産シラウオ(淡水)



(注) Cs134、Cs137ともに不検出のデータは0 bq/kg としてプロットした。

出典:同前

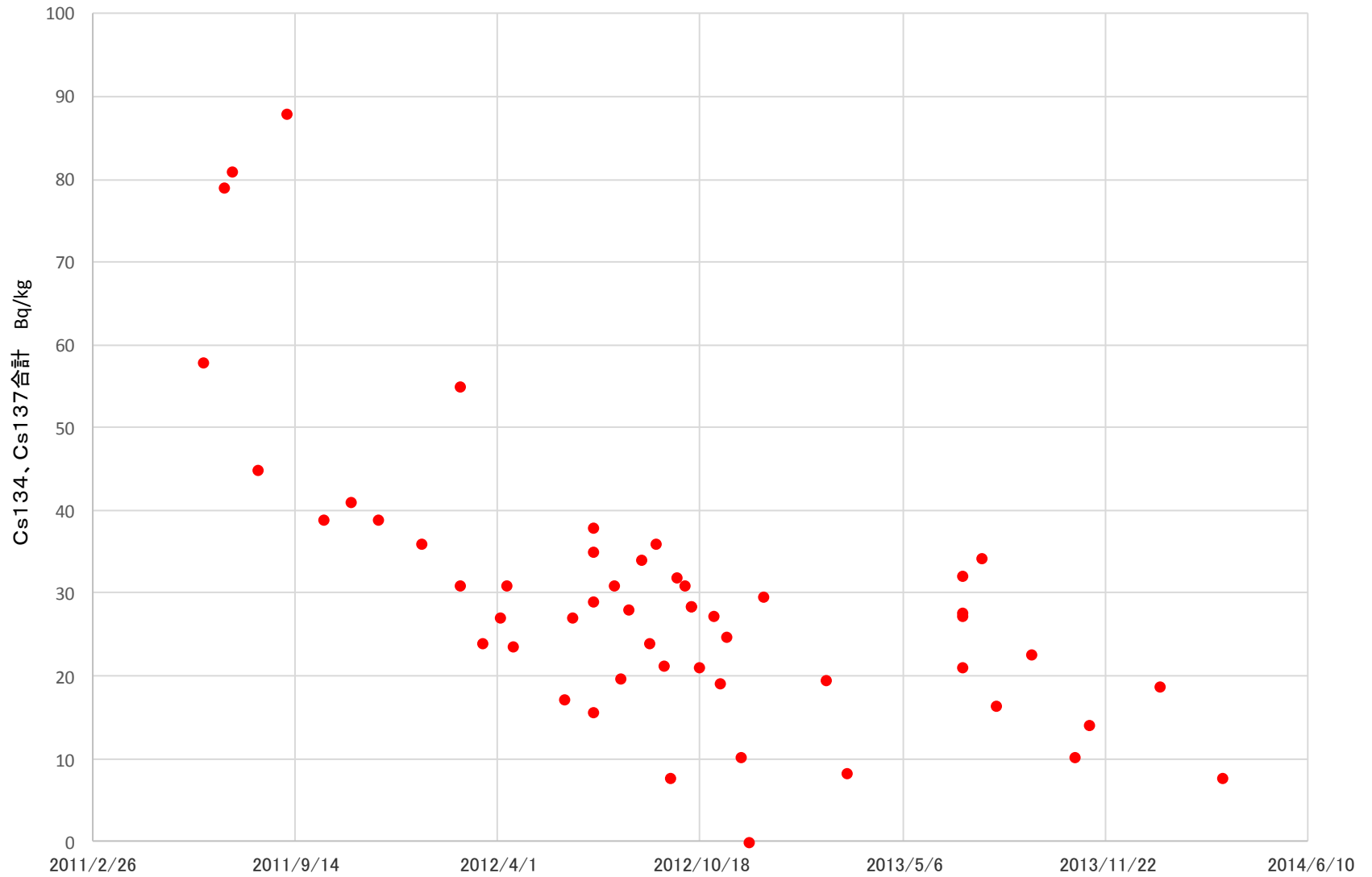
### 西浦産シラウオ(淡水)



(注) Cs134、Cs137ともに不検出のデータは0 bq/kg としてプロットした。

出典:同前

# 北浦産ワカサギ

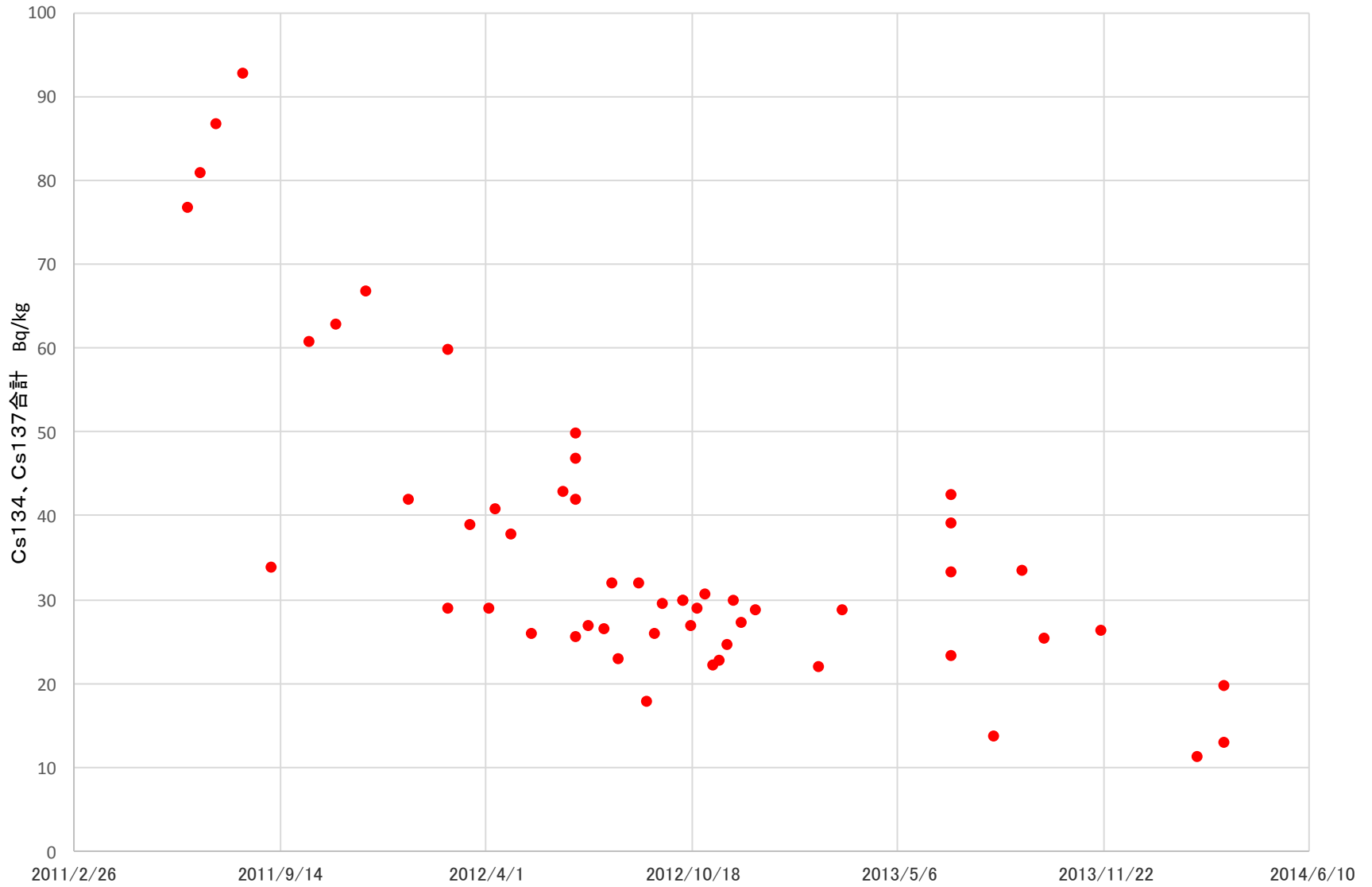


(注) Cs134、Cs137ともに不検出のデータは0 bq/kg としてプロットした。

出典: 同前



# 西浦産ワカサギ



# 行政による調査

## 1. 環境省による茨城県内の公共用水域の放射性物質モニタリング

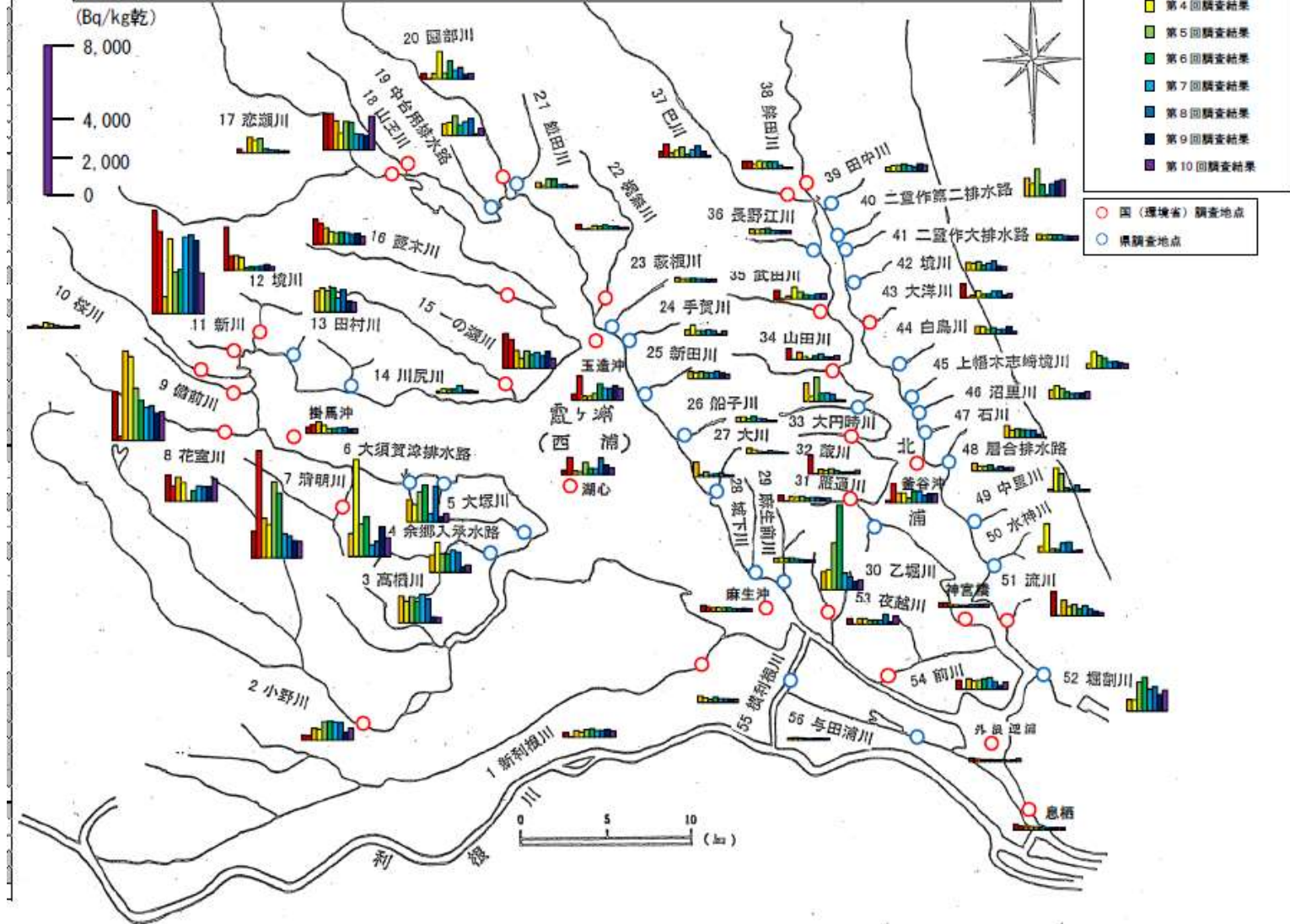
- 茨城県内の公共用水域における環境基準点等77地点(河川:53地点、湖沼・水源地:19地点、沿岸:5地点)→霞ヶ浦流入56河川中24河川24地点、および、霞ヶ浦湖内8地点を含む。
- 調査内容:水質及び底質の放射性物質濃度(放射性セシウム(Cs134、Cs137))の測定、および、水質及び底質採取地点近傍の周辺環境(河川敷等)の土壌の放射性物質の濃度及び空間線量率の測定

## 2. 茨城県が、上でカバーされない霞ヶ浦流入河川中32河川32地点について調査

第1回	2011年8-10月	環境省24河川24地点
第2回	2011年2月	環境省12河川12地点
第3回	2012年5-7月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第4回	2012年7-9月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第5回	2012年10-12月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第6回	2013年2-3月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第7回	2013年5-6月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第8回	2013年8月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第9回	2013年11月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点
第10回	2014年2月	環境省24河川24地点、茨城県32河川32地点

水質に関しては、これまでの調査ですべて検出下限値未満(1Bq/L未満)である。

# 霞ヶ浦流入河川等の放射性物質モニタリング調査結果 — 底質の放射性セシウム濃度 —



出典:茨城県生活環境部環境対策課2014年3月14日発表「霞ヶ浦流入河川等の放射性物質モニタリング調査(第10回)結果について 別添②」 [http://www.pref.ibaraki.jp/important/20110311eq/20140317\\_01/files/20140314a.pdf](http://www.pref.ibaraki.jp/important/20110311eq/20140317_01/files/20140314a.pdf)

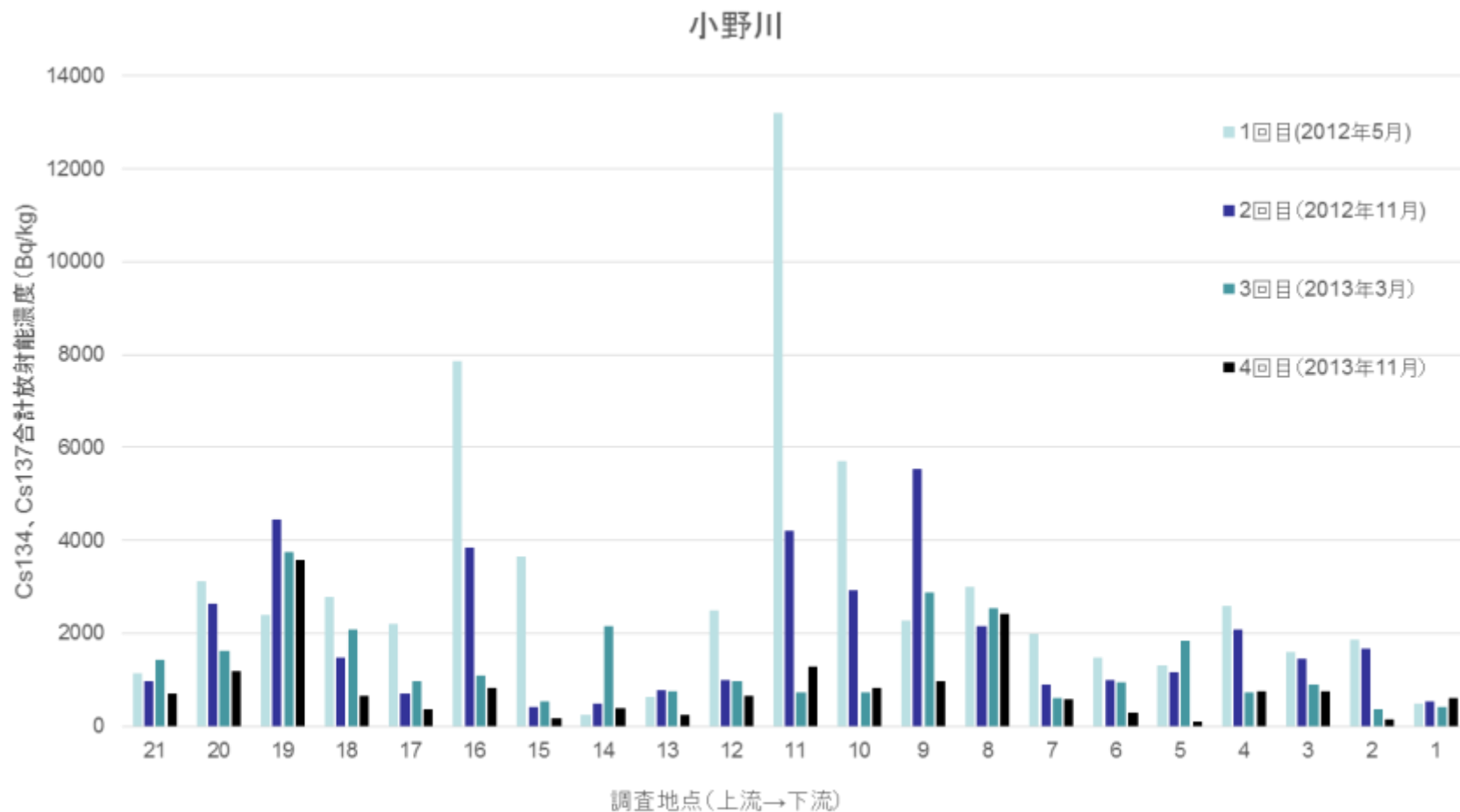
# アサザ基金の流入河川底泥調査

56の流入河川すべてについて調査。また、備前川(15地点)、新川(14地点)、小野川(21地点)、清明川(8地点)については複数地点で採泥調査を行っている。調査結果はアサザ基金のウェブページで公開されています。

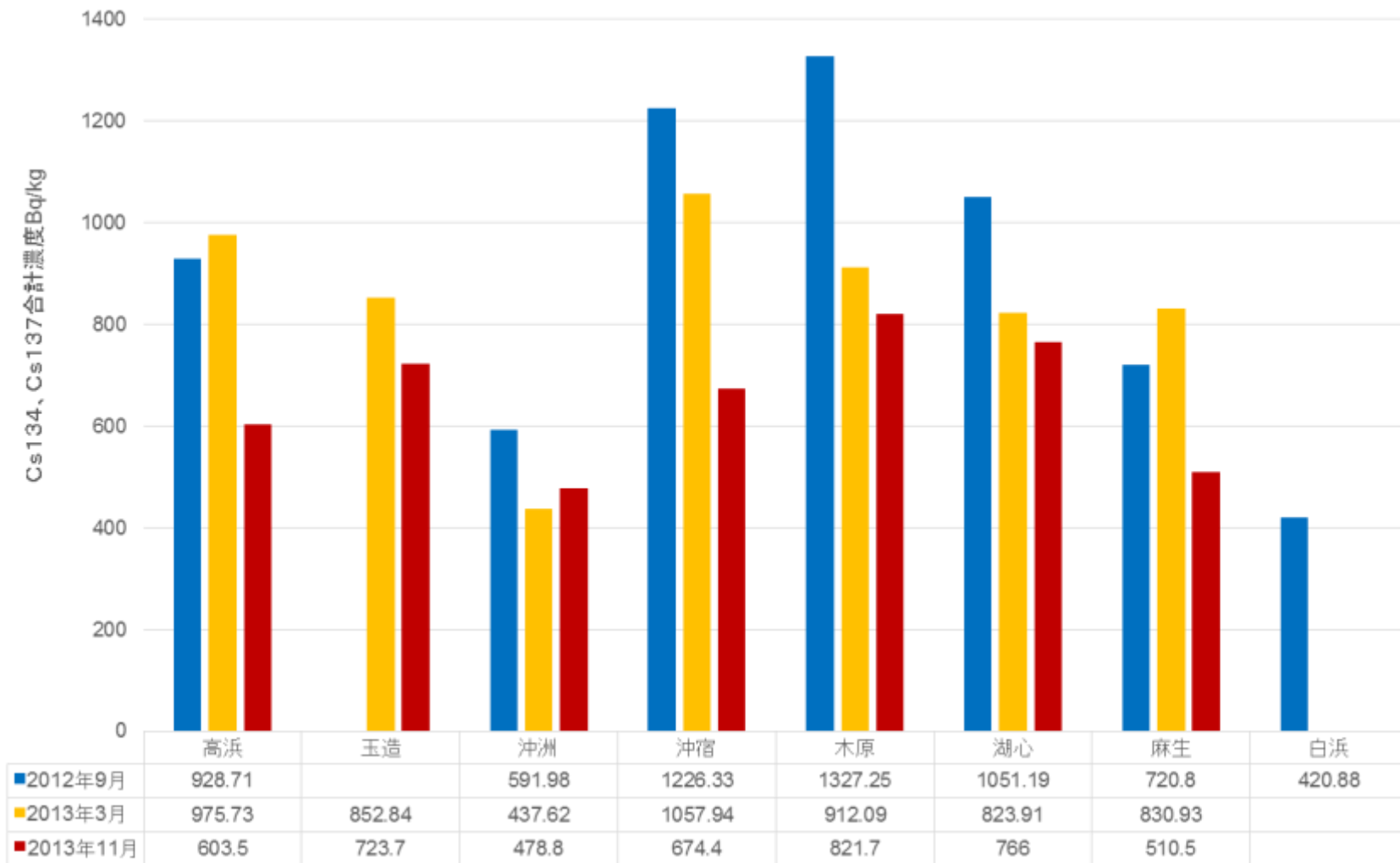
<http://www.asaza.jp/activity/monitaring/>



# アサザ基金の底泥放射能調査例



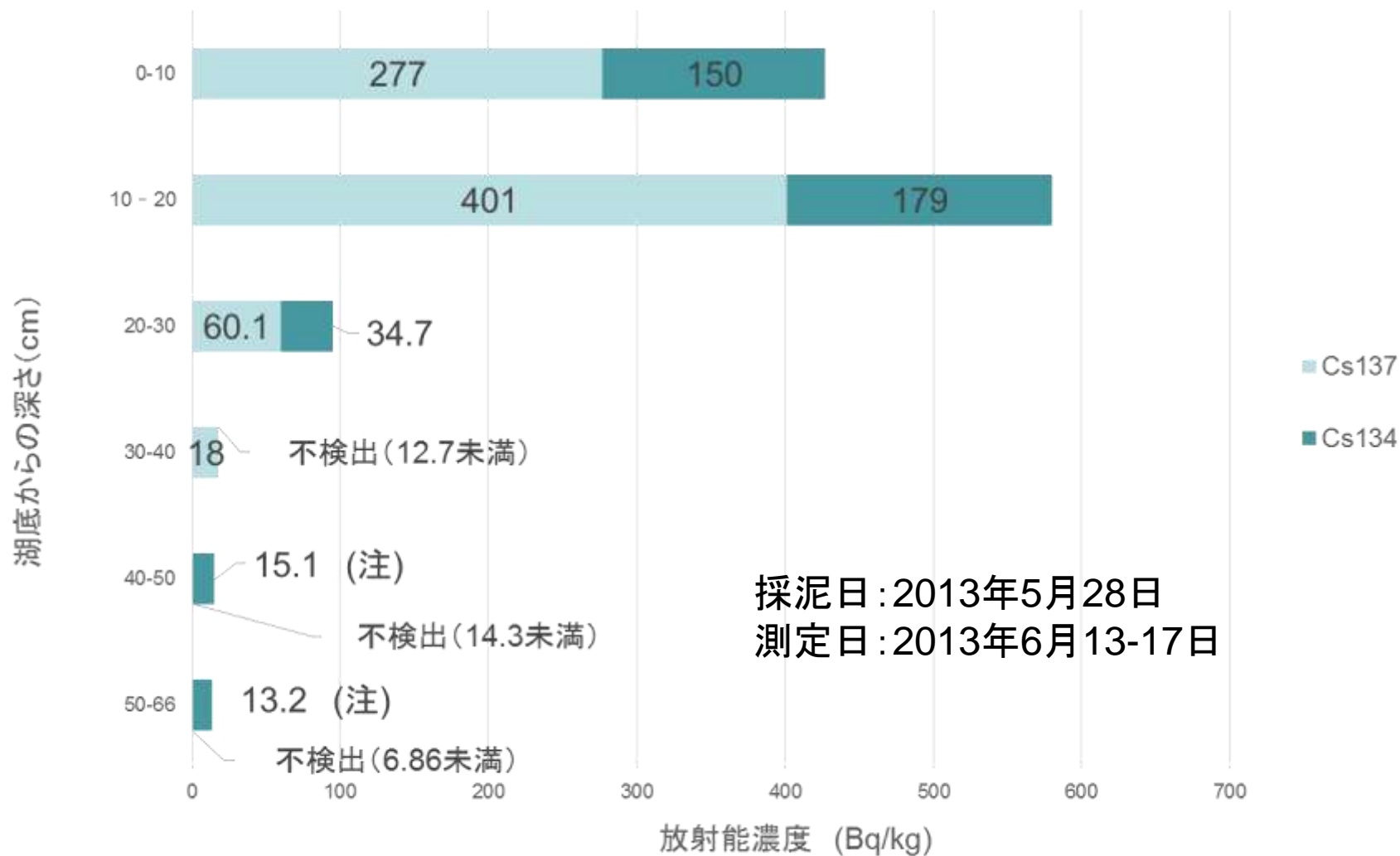
# 底泥の放射性セシウム濃度の変化



浜田篤信氏(霞ヶ浦漁業研究会)提供データより作成(採泥日2013年11月21日)

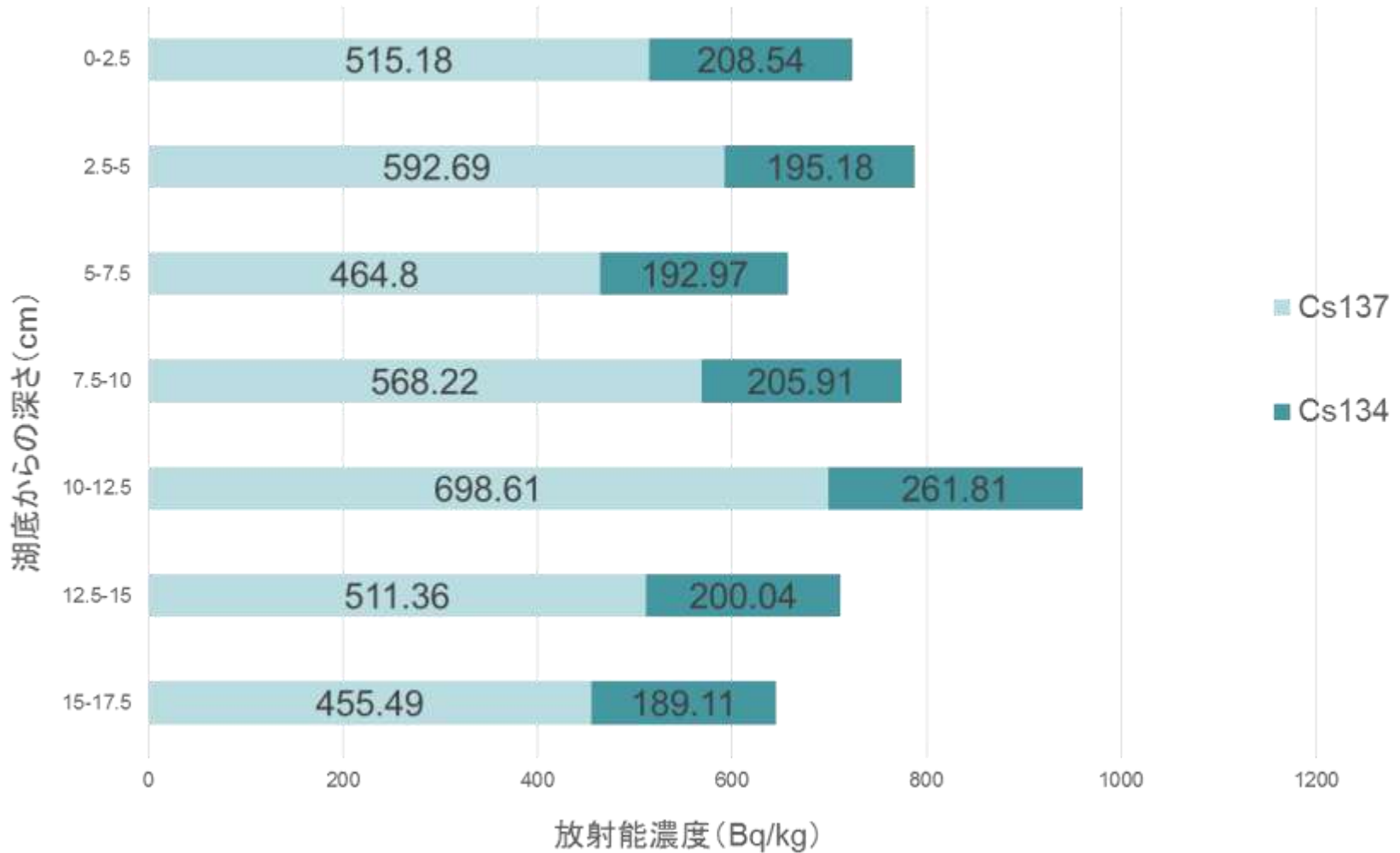
⇒ 放射性セシウムは底泥とともに移動していると考えられる。

# 湖心底泥の放射能濃度（垂直分布）



(注)Cs134のみ検出されているが、自然核種(Bi214)の影響による誤検出と考えられる。

## 底泥の放射能濃度(垂直分布)②



浜田篤信氏(霞ヶ浦漁業研究会)提供データより作成(採泥日2013年11月21日)