

# ニジマス規制に、汗をニジマス

池内祐介  
井上洋輔  
橋本雄太  
山内朗裕

# 目次

## 0. 新聞記事

## 1. 現状分析

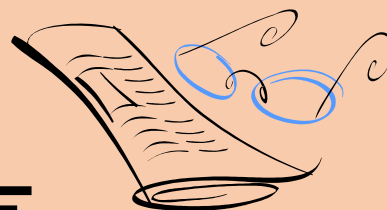
1 – a. ニジマスについて

1 – b. ブラックバスとの比較

## 2. 問題提起

## 3. 政策提言

# 0. 新聞記事



## **ニジマス、規制しないで、 釣りファンら、北海道庁に要望、外来種指定「観光にも影響」。**

北海道が道内の生態系を守るため昨年制定した外来種の規制条例の罰則対象に、ニジマスを指定しないよう求める約2万5千人分の署名と要望書を、釣り愛好家らが17日、北海道庁に提出した。

愛好家らは「指定されれば駆除や放流禁止の対象となり、ニジマス釣りを通じた観光などの有効活用までもが制限されかねない」と主張。「ニジマスは北海道に長く定着し、歴史的、経済的にも強い結びつきを持っている」と訴えた。

道は昨年4月、「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」を制定。指定外来種になれば、捕獲した場所以外に放すことや飼育後に放すことなどが禁止される。指定対象は「専門家の意見を聞き、慎重に検討する」（道）という。

ニジマスは北米などが原産の外来魚で、食用目的で明治10年（1877年）に米国から輸入された。道内ではほぼ全域に分布し、絶滅危惧種のイトウの産卵床を荒らしたり、在来種のオショロコマなどを食べたりといった影響が出ている一方、釣り客には人気の釣り対象。

（日本経済新聞 2014年3月18日）

## 新聞要約

- 北海道庁の国外外来種であるニジマスを規制条約の罰則対象に指定しようとする動きがあった。
- 罰則対象指定に反対する署名と要望書が、釣り愛好家らにより提出された。
- ニジマスは、在来種を捕食する等の悪影響がある一方、釣り客には非常に人気である。

# 1. 現状分析



# 1 - a. ニジマスについて





(出典：Wikipedia)

#### 《基本》

- ・ サケ目サケ科
- ・ 全長は 60cm内外
- ・ カリフォルニアから1877年に移入
- ・ 肉食性  
→水生昆虫、貝・甲殻類、小魚
- ・ 北海道のほぼ全域に生息

#### 《外来種問題》

- ・ 世界の侵略的外来種ワースト100 (I U C N)
- ・ 日本の侵略的外来種ワースト100 (日本生態学会)
- ・ 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律  
→要注意外来生物に指定
- ・ 北海道ブルーリスト(2010)  
→A 2 区分



## イトウの産卵床、ニジマスが侵食 根室管内・風蓮川水系、小石ばかりの川底で競合

【釧路】根室管内の風蓮川水系で、絶滅危惧種イトウの産卵床が、北米などが原産の外来魚ニジマスの産卵行動で掘り返されるケースが3割前後に達することが、釧路市立博物館の野本和宏学芸員（34）の調査で分かった。イトウの減少は牧草地開発や河川の直線化などで生息環境が悪化したことが主な原因とみられてきたが、残された貴重な産卵適地もニジマスとの競合で脅かされている場合があることが明らかになった。

イトウは、環境省のレッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）で「近い将来における野生での絶滅の危険性が高い」とされる絶滅危惧種2B類。

イトウの産卵床がニジマスの産卵行動によって掘り返されることを論文にまとめ、2010年に淡水魚の生態に関する主要誌「エコロジー・オブ・フレッシュウォーターフィッシュ」に掲載された。

研究では、産卵床がイトウのものかニジマスのものか見分けるため、川岸から親魚の産卵行動を観察したほか、産卵床から卵のサンプルを採取して微妙な大きさの違いや遺伝子解析などによって調べた。

ニジマスの産卵床（85～93カ所）が後から来たニジマスの産卵行動によって掘り返される例も12～20件確認された。ニジマスの産卵床がイトウに掘り返される例も4～5件あった。

野本学芸員によると、ニジマスの影響は、イトウの産卵床が掘り返されるだけではない。産卵床を離れて水生昆虫などの餌を食べるようになった稚魚は、ニジマスの方がイトウより動きが活発で成長が早く、競争に勝つという。野本学芸員は「イトウへの悪影響を減らすため、イトウの減っている水域ではニジマスは放流すべきでない」と指摘している。

（北海道新聞から抜粋 2014年2月14日）

## 記事の要約



「近い将来における野生での絶滅の危険性が高い」 by.環境省レッドリスト

- ・根室管内の風蓮川水系で、イトウの産卵床がニジマスの産卵行動で掘り返されるケースが **3割** 前後に。
- ・産卵床を離れて水生昆虫などを食べるようになった稚魚は、ニジマスの方がイトウより動きが活発で成長が早く、競争に勝つという。



イトウの減っている水域では  
ニジマスは放流すべきでない

ニジマスが生息する水系の増加

在来種・生態系への悪影響を懸念する多くの報告



「実際、どのくらい外来種の影響があるのか？」

という疑問への答えは存在しない。



影響評価は必要だが、

その前に何らかの対策を講じなければならない。

# 要望書から読み取れること

## 道民との結びつき

- ニジマスは歴史的・経済的価値があり、食文化でもある。

## 観光経済

- 飲食店や宿泊施設、ニジマス釣りの道具専門店、フィッシングガイドも増えている。

## 生息数維持

- ニジマスは自然繁殖だけでは数が増えない。
- 自治体や有志の釣り人の放流により数を維持してきた。

## <ニジマスの経済効果>

ニジマス釣りはルアーフィッシングで行われると仮定して、

### ○釣用品の年間国内出荷市場(2014年)

1200億円

このうちの50%はルアーフィッシングなので、

### ○年間国内ルアーフィッシング市場

$1200 \times 0.50 = 600$ 億円

また、北海道において一年間にニジマス釣りをする人を10万人とすると、年間ルアーフィッシング人口は450万人なので、

### ○年間ニジマス釣用品の経済効果

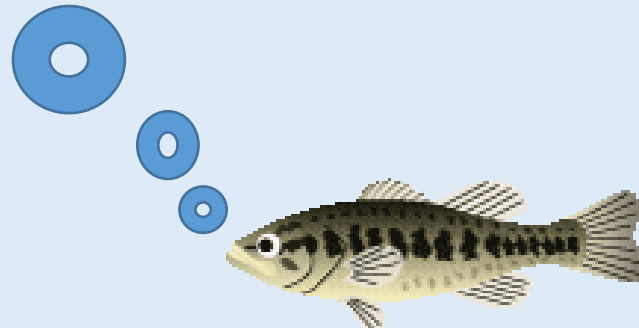
$600 \times (10/450) = 13.3$ 億円

また、宿泊施設、コンビニなどの波及効果が年間4.2億円なので、

### ○年間ニジマスの経済効果

$13.3 + 4.2 = 17.5$ 億円

# 1 - b. ブラックバスとの比較



# ブラックバス

- ・ 北米原産の**外来生物**（20世紀初頭に日本に持ち込み）
- ・ 引きが強く釣り愛好家たちに人気
- ・ 魚食性が強く、移入が**在来種の減少**に繋がったという主張多数



ニジマスと非常に類似している



# ブラックバスをめぐる規制について

外来生物法および北海道生物の多様性の保全等に関する条例により、



pixta.jp - 3627799

**特定(指定)外来生物**

に指定されている！



飼育・運搬・放流などをすると、  
個人、法人に関わらず、**懲役や罰金等の重い罰則が課される**

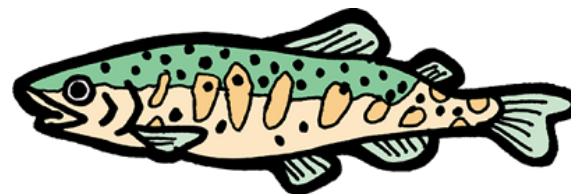


# ニジマスをめぐる規制について

外来生物法および北海道生物の多様性の保全等に関する条例により、

**要注意外来生物**

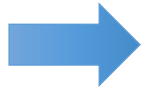
に指定されている！



現時点においては、  
まったく規制の対象となっていない…



なぜ**ブラックバス**は規制されて、**ニジマス**は規制されていないの??



- ① **繁殖率**の違い
- ② 放流時の**定着率**の違い
- ③ 外来種としての**認識**の違い



しかし…

**北海道は例外的に繁殖、定着がよく確認される  
(北海道固有の在来種への影響も大)**

⇒ オシロコマ、イトウなど…

## 2. 問題提起



**1**

ニジマス規制に反対する釣り愛好家との折り合いをどうつけるべきか

**2**

ニジマス規制による、観光業など経済への打撃をいかに緩和するか？

**3**

上記2つを達成した上で、さらに在来種への被害を防ぐ（緩和する）にはどうすればよいのか？

# 3. 政策提言



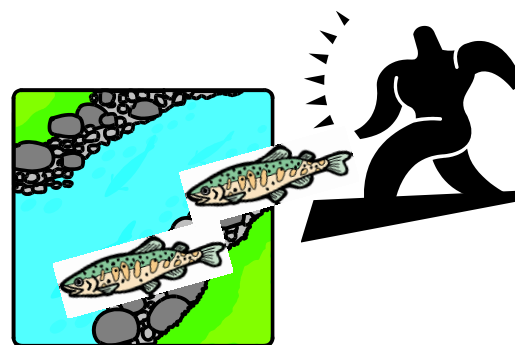
ニジマス釣りをする人々に対して

① **釣りライセンス制**を導入



ニジマスを放流する人々に対して

② **放流金制**を導入

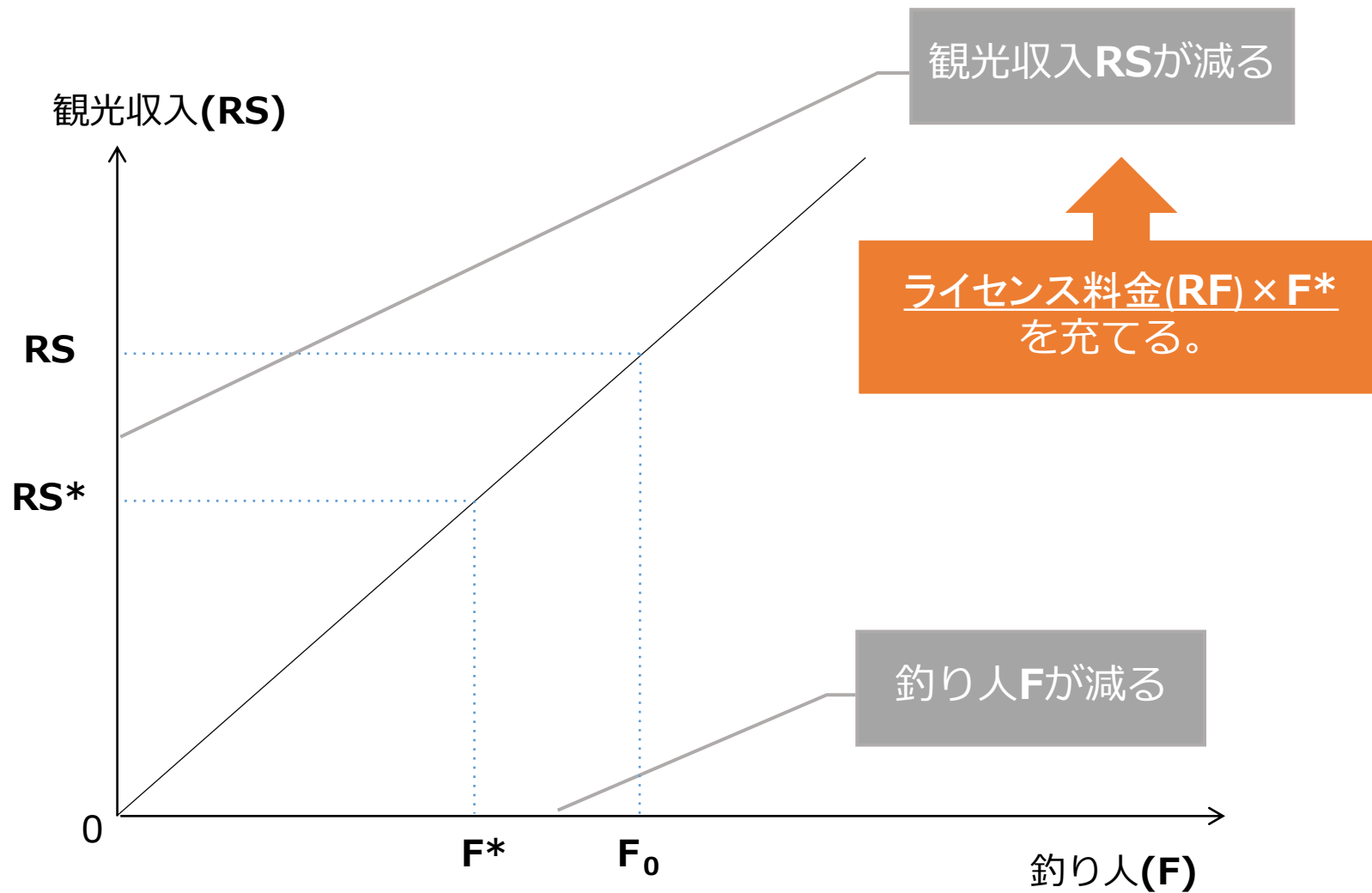


## ①釣りライセンス制

### 【要旨】

- ・ ニジマス釣りをする人は**ライセンス**を購入しなければならない。
- ・ ライセンスを購入せずに釣りをした人は**罰則金**を支払わなければならない。
- ・ 得た資金は、在来種などの資源保護、地域活性のために費やされる。

## ①釣りライセンス制





## ①釣りライセンス制

年間ニジマス釣り人口：10万人

年間ニジマスの経済効果：17.5億円

とすると、

年間における一人当たりの経済効果(**RS**を含む)：17,500円

また、

**C**：在来種などの保全費

**ΔF**：ライセンス制導入で減った釣り人の数

**F\***：ライセンス制導入後の釣り人の数

**PR**：罰則金

とすると、

$$C + (17,100円 \times \Delta F) < (RF \times F*) + PR \quad \dots \star$$

となるように、**RF**(ライセンス料金) と **PR** を設定すればよい。

## ①釣りライセンス制

### オーストラリアでの実例

| 州名           | ライセンス料金                       |
|--------------|-------------------------------|
| クイーンズランド州    | \$ 7 (一週間)<br>\$ 3 5 (年間)     |
| ニューサウスウェールズ州 | \$ 6 (三日間)<br>\$ 3 0 (年間)     |
| ビクトリア州       | \$ 2 2 (2 8日間)<br>\$ 2 2 (年間) |
| タスマニア州       | \$ 2 9 (一週間)<br>\$ 5 7 (年間)   |
| ウエストオーストラリア州 | \$ 2 7 (年間)                   |

年間平均  
\$ 3 4 . 2

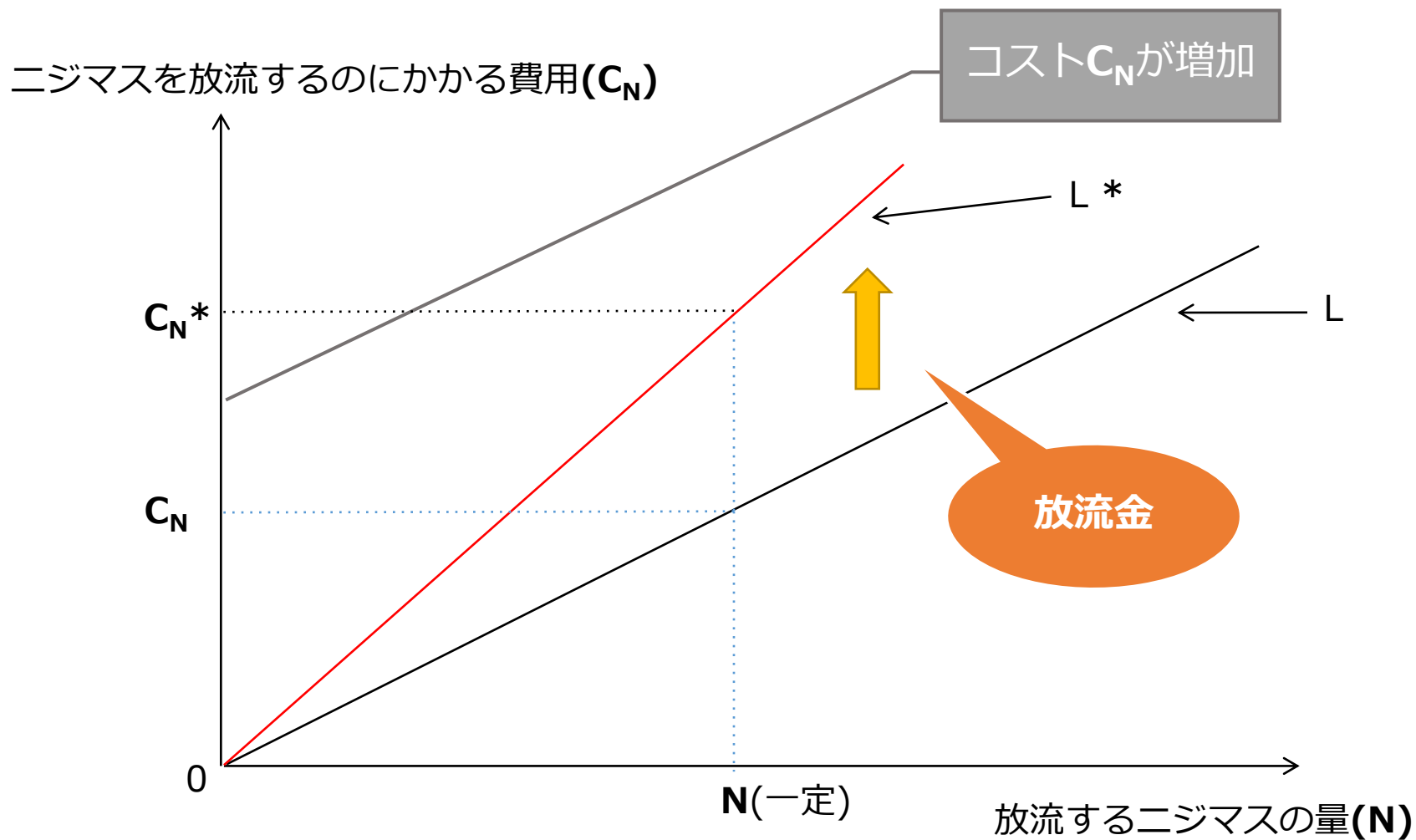
年間ライセンス料金は  
約 **3 5 0 0 円** ほどに

## ②放流金制

### 【要旨】

- ・ ニジマスは自己増殖しないので、放流を通してニジマスの育成を助けている人々がいる。
- ・ 放流するニジマスの数に見合った**規制金**を支払わなければならない。
- ・ 得た資金は、在来種などの資源保護、地域活性のために費やされる。

## ②放流金制



## ②放流金制

釣りライセンス制での試算結果

$$C + (17,500\text{円} \times \Delta F) < (RF \times F^*) + PR \quad \dots \star$$

に、この放流金制を組み込む。

放流金：**L**

とすると、

$$C + (17,500\text{円} \times \Delta F) < (RF \times F^*) + PR + L \quad \dots \star$$

よって、**★式** を満たすような **RF** と **PR** と **L** を求めればよい。

# まとめ

1. ニジマス規制に反対する釣り愛好家との折り合いをどうつけるべきか

⇒外来種指定を取りやめる代わりに、北海道庁によるライセンス制、放流金制の導入を釣り愛好家が承諾する。

2. ニジマス規制による、観光業など経済への打撃をいかに緩和するか？

⇒ライセンス制、放流金制による資金を地域経済活性化のために使用する。

3. 上記2つを達成した上で、さらに在来種への被害を防ぐ（緩和する）にはどうすればよい？

⇒ライセンス制、放流金制による資金を在来種保全に使用する。

# 参考文献

日本経済新聞

北海道新聞

北海道庁ホームページ

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/index.htm>

北海道ブルーリスト2010

<http://bluelist.ies.hro.or.jp/>

環境省、外来種について

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/index.html>

斎藤寿彦、鈴木俊哉「北海道のサケ・マス増殖河川におけるニジマスおよびブラウントラウトの生息状況」

[http://salmon.fra.affrc.go.jp/kankobutu/tech\\_repo/tech\\_repo172\\_p01-24.pdf](http://salmon.fra.affrc.go.jp/kankobutu/tech_repo/tech_repo172_p01-24.pdf)

ブリタニカ・オンライン・ジャパン

<http://www.britannica.co.jp/online/bolj/index.html>

オーストラリアの釣り規制

<http://yuuyuumanu.com/moromoro/2006/11.8.html#>

(株)ティムコ 2013.11決算説明補足資料

<http://www.tiemco.co.jp/ir/pdf/irh20130705.pdf>

(財)日本釣用品工業会

<http://www.jaftma.or.jp/>

「質問事項の回答」(財)日本釣振興会、2005

[http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/fin\\_bass03/ext05\\_1.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/fin_bass03/ext05_1.pdf)

独立行政法人 さけます・内水面水産試験場

<http://www.fishexp.hro.or.jp/cont/hatch/index.html>

「バスフィッシングの有効性と社会的意義」(財)日本釣振興会、2002

[http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/fin\\_bass03/ext05\\_5.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/sentei/fin_bass03/ext05_5.pdf)

平成15年 山梨県観光客動態調査結果

<http://www.pref.yamanashi.jp/kankou-k/documents/51698935397.pdf>

世界経済のネタ帳

[http://ecodb.net/country/JP/imf\\_gdp.html](http://ecodb.net/country/JP/imf_gdp.html)

ご清聴ありがとうございました