

相模湾で救護し仙台湾で放獣したオットセイについて

寺沢文男¹・秋山大志¹・鯉江 洋²

¹新江ノ島水族館

²日本大学 生物資源科学部 獣医学科

要旨：2013年3月8日，相模湾に面する小田原の海岸（北緯35度27分，東経139度20分）において，ストランディングによって波消しブロックの陰に隠れていたオットセイ *Callorhinus ursinus* を発見し，体サイズから8ヵ月齢の雌と推定した．この発見地点が正常な分布南限以南であったことから，衰弱し漂着したものと示唆された．本個体を救護し，新江ノ島水族館に輸送し，救護後の体調の変化を記録した．救護1日目は体長65 cm，体重7.0 kgであったが，2日目に1.0 kgの餌を食べ始めた．17日目に2.4 kgの餌で飽食状態となり，25日目に体重は11.5 kgで最高となった．そこで29日目に仙台湾金華山沖（北緯38度8分，東経141度22分）にて放獣した．

キーワード：オットセイ，相模湾，救護，仙台湾，放獣

はじめに

オットセイ(キタオットセイ) *Callorhinus ursinus* は食肉目アシカ科オットセイ属に含まれる1属1種で，ベーリング海，オホーツク海，北太平洋，日本海に分布し(和田・伊藤 1999; 後藤 2012)，太平洋側の分布南限は銚子から房総半

島までとされる(和田 1969; 馬場 1997; 和田・伊藤 1999)．オットセイの漂着(以下，ストランディング)や混獲は，北日本を中心に記録されているが，1977～1998年のデータから，ストランディング41例(死亡個体の漂着2例を含む)のうち，自ら海に戻ったのはわずか2例であった(清田・馬場 1999)．一般的に，オットセイの自然復帰は稀な事例であるにも関わらず，放獣するまでの記録はほとんどない(平 2015)．今回，新江ノ島水族館ではオットセイの分布域外の小田原市で発見された野生の雌幼獣を救護し，健康状態が回復した救護29日目に分布域にて放獣した．自然復帰の一連の記録は，今後，オットセイを救護，放獣をする上で有益な情報である．そのため，本稿の目的は，今回の救護個体を野生復帰させるまでの飼育記録，特に摂餌量と体重の変動を明らかにすることである．

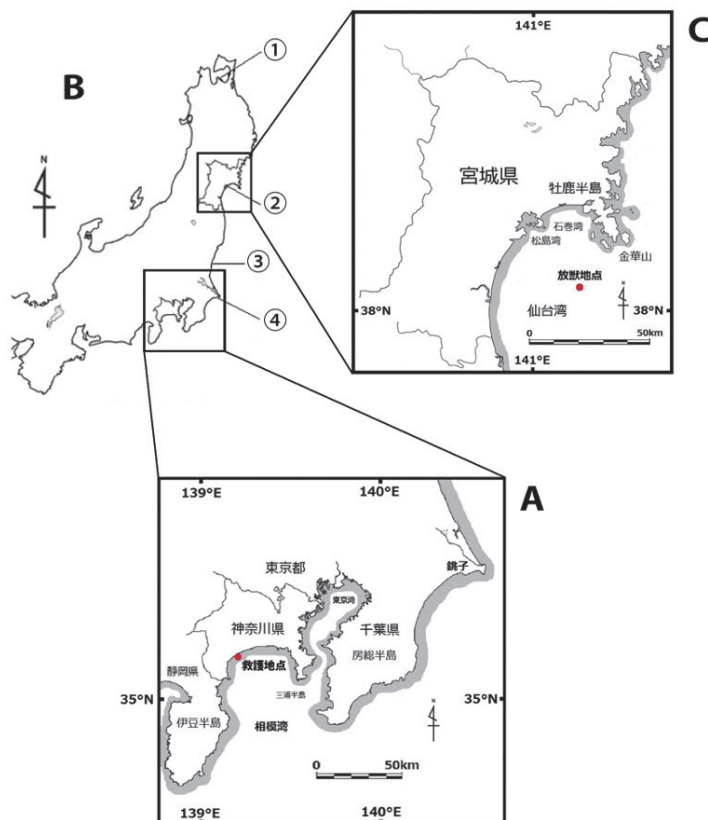


図1. オットセイの救護地点(A)，目撃情報聞き込み地点(B，○数字は表3と対応)および放獣地点(C)．

救護時の状況と容態

2013年3月8日(救護1日目)13時頃，小田原市の西湘バイパス国府津インターチェンジ地先の海岸で，一般の工事関係者より，オットセイが波消しブロックに挟まれているとの通報があった．その後，筆者らが現場に駆け付け，同日15時，オットセイ1頭を確認した(図1A; 北緯35度27分，東経139度20分)．

救護時の状況は，オットセイはブロックの陰に隠れるようにしており，筆者らが

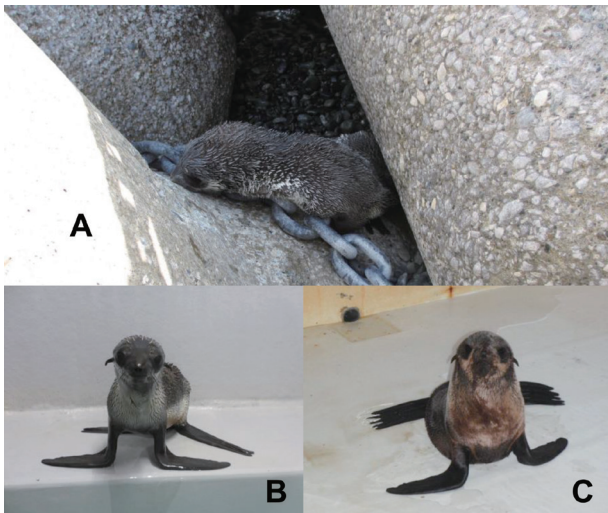


図2. 波消しブロックの陰に隠れるようにしていた救護時のオットセイの状況 (A), 救護1日目 (B), 救護28日目 (C).

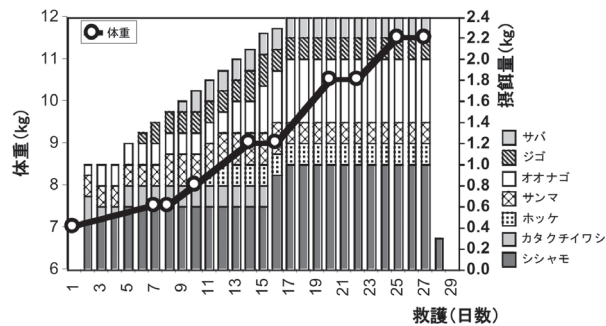


図3. 救護されたオットセイの体重と摂餌量の変動(救護28日目朝まで).

手で抱きかかえて救出した。救護した個体は雌幼獣であった(図2A)。目視による外傷および外部寄生虫は認められなかったが、頸部の窪み、体の細さから削瘦していると判断し、触っても全く抵抗をしなかったことから、かなり衰弱しているものと推察した。

オットセイの出生時の体重には、すでに雌雄差が認められる(Nishiwaki 1972; 和田・伊藤 1999)が、本個体の救護1日目の体重は7.0 kgで、出生時の雌(Nishiwaki 1972; 馬場 1991, 1997; 和田・伊藤 1999; 香山ほか 2012)より重く、離乳時および離乳後の雌の体重(馬場 1991)よりも軽かった(表1)。したがって本個体は、親離れまでは順調にいったものの、その後、餌を自力で食べられなくなり、衰弱し削瘦して漂流し、体重が出生時近くまで減少したものと推測した。また上記の体重に加え、救護時の体長は65 cmで、既報(Nishiwaki 1972; 馬場 1991, 1997; 和田・伊藤 1999; 香山ほか 2012)の雌の体長と比較してわずかに大きいことから当歳と判断し、一般にオットセイの出生月は7月(馬場 1997; Boyd et al. 1999)であることから、本個体を8ヵ月齢と推定した。

なお救護地点がオットセイの通常の分布域より南に位置していたこと、海況も風が強くと化していたことから、安易に海に放獣することができなかった。そこで救護して体力を回復させる必要があると考え、筆者らの救護行為が猟獲に該当しないことを水産庁に電話で確認(清田ほか 2011)後、新江ノ島水族館に車で輸送し、バックヤードにある獣舎(プール表面積約3.5 m², 陸地面積約2.7 m², 水量約2.0 t, 水深約

表1. 出生時、離乳時および離乳後におけるオットセイの体重・体長.

	性別			出典
	雌	雄	不明 ¹⁾	
出生時(体重)	5.0 kg (16例) ²⁾	5.5–5.8 kg (20例) ²⁾	—	Nishiwaki (1972)
	4.8 kg (3.7–6.0 kg) ³⁾	4.8 kg (3.6–6.1 kg) ³⁾	—	馬場(1991)
	5.4 kg	6 kg	—	馬場(1997)
	4.5 kg	5.4 kg	—	和田・伊藤(1999)
	4.9 ± 0.96 ⁴⁾ kg (51例)	—	—	香山ほか(2012)
出生時(体長)	—	—	4.5–6 kg	ジェラーシ・ラウンズベリー(1996)
	60 cm	60 cm	—	馬場(1997)
	63 cm	66 cm	—	和田・伊藤(1999)
	58.3 ± 3.61 ⁴⁾ cm (48例)	—	—	香山ほか(2012)
離乳時(体重)	—	—	0.7 m	ジェラーシ・ラウンズベリー(1996)
	9.7 kg (8.0–12.0 kg, n=3) ⁵⁾	15.0 kg (13.0–17.0 kg, n=2) ⁵⁾	—	馬場(1991)
離乳後(体重)	—	—	12–14 kg	ジェラーシ・ラウンズベリー(1996)
離乳後(体重)	8.7 kg (7.0–11.0 kg, n=3) ⁶⁾	13.5 kg (11.0–17.0 kg, n=4) ⁶⁾	—	馬場(1991)

¹⁾性別情報なし.

²⁾プリピロフ諸島.

³⁾7月下旬プリピロフ諸島のセントポール島.

⁴⁾平均値±標準偏差.

⁵⁾10月にオホーツク海で捕獲した個体の体重(離乳時および離乳後の区分は筆者らが行った).

⁶⁾11月にオホーツク海で捕獲した個体の体重(離乳時および離乳後の区分は筆者らが行った).

0.6 m)に収容した。当館で使用した餌は、図3に示した7種類とした。給餌時間は8～17時で、回数は3～4回とした。体重測定は、陸地にあらかじめ体重計(最小表示0.5 kg)を設置しておき、餌でオットセイを誘導して体重計の上に乗せて行った。なるべくヒトに慣れさせないために、体重測定の回数は状況に応じて必要最小限とした。救護5日目より、海獣類用のビタミン剤(Mazuri®Vita-Zu, 5M26, Mazuri)1錠を1日1回、餌の中に入れて与えた。

救護後の飼育

救護時および輸送中はほとんど動かなかったが、獣舎に収容後は自ら水に入りグルーミング(毛づくろい)し動き始めた。その後、陸場へ上がり横になって休息した。救護後は、野生のオットセイの餌(和田 1971; 馬場 1997; Gentry 1981; 和田・伊藤 1999; 堀本ほか 2010)を参考にして本個体に魚を与えた。救護1日目、解凍したカタクチイワシ、シシャモ、サンマを与えたが食べなかった。2日目、活餌としてマダイの稚魚2尾、解凍したカタクチイワシ、シシャモ、イカナゴ、サンマを、日量で1.0 kgを食べた(図3)。3、4日目も同量、5日目は1.2 kgを食べた。それらの魚種に、6日目からスケソウダラ、9日目からサバ、11日目からホッケを加え、摂餌状態、嗜好性を見ながら1日ごとに0.1 kgずつ増量した。一方、15日目にはカタクチイワシを吐き出し食べなかったの、翌日から与えなかった。その後、17日目に最大量の2.4

kg(0.6 kgを4回/日)を食べたが、それ以上餌を与えても食べない、あるいは餌で遊び始める、といった飽食状態となった。体重も増加傾向を示して、25日目に11.5 kgで最大となった。摂餌量の体重比(体重測定を行った日の摂餌量を体重で割った値)では7日目が最少の18.7%であったが、それ以降はすべて20%を超えて、16日目が最高の25.6%であった(表2)。なお救護2日目8時半、感染症防止の目的で本個体を保定して臀部にエンロフロキサシン(バイトリル®10%, バイエル薬品, 200 mg)を筋肉内に1回投与した。これ以外に抗生剤は投与しなかった。

1日あたりの摂餌量は、オットセイの幼獣が体重の約10% (馬場 1997)、発育期の若齢イルカや小型鯨類目は、一般に体重の9～15%の高栄養価の魚を必要とする(アエロ・メイズ 2003)。今回の摂餌量の体重比は、通常2倍弱であったことがわかった。本個体の救護時に外傷や異常はなく、単なる削瘦のみであったため、体重が回復するのに健常時より多くの栄養価を必要とした結果であると推察した。

野生のオットセイの食性は日和見的(その場にいる餌生物を選択せずに摂餌する)と考えられており(Gentry 1981; 馬場 1997)、餌を食べ始めた2日目から13日目までは与えた魚を選択せずに全て食べた。しかしながら、14日目からは大型の魚種の飲み込みに時間を要したり、15日目にはカタクチイワシを吐き出したり、17日目からはイカナゴの小型のものでも摂餌しなかった。今回の結果では、救護直後の食性は日和見的であったものの、飽食に近づくにつれて餌への嗜好性が認められることがわかった。

表2. 救護したオットセイの摂餌量の体重比。

救護(日目)	摂餌量(kg)	体重(kg)	摂餌量の体重比* (%)
7	1.4	7.5	18.7
8	1.5	7.5	20.0
10	1.7	8.0	21.3
14	2.1	9.0	23.3
16	2.3	9.0	25.6
20	2.4	10.5	22.9
22	2.4	10.5	22.9
25	2.4	11.5	20.9
27	2.4	11.5	20.9

*体重測定を行った日の摂餌量を体重で割った値。

飼育後の放獣

体重、摂餌量ともに回復してきたため、放獣することとした。放獣場所の選定にあたり、同年3月上旬における東北から関東のオットセイの目撃情報を4施設に聞き込み調査した結果(図1B)、仙台湾でイカナゴ漁の漁師がオットセイを目撃していることがわかった(表3)。この目撃情報について、アシカ類とアザラシ類では形態的に異なること、トドとオットセイの分布域は重なることはあまりないこと(馬場 1997)、海上に出した長い前肢や後肢の形態的特徴、グルーミングなどの行動から、漁師がオットセイを見間違えることはないものと判断した。そのため、仙台湾で本個体を放獣することに決定した。

表3. 2013年3月上旬における東北から関東のオットセイ目撃情報の聞き込み調査結果。

施設番号 ^{*1}	施設名	回答 ^{*2}
①	浅虫水族館	下北半島周辺での目撃情報なし
②	マリニピア松島	仙台湾でイカナゴ漁の漁師が目撃
③	茨城県水産試験場	定期的に水深20～2,000 mの沿岸～沖合域で60マイル沖、東経142度まで漁業調査船が出ているが、目撃情報なし
④	銚子海洋研究所	水深50～70 mの沿岸域で10～15マイル沖までイルカウォッチング船で頻繁に出ているが、目撃情報なし

*1○数字は図1Bに対応。

*2調査は電話による直接問い合わせ。

表4. 2013年における日本全国のオットセイのストランディングの記録.

記録	発見日	ストランディング場所	生死	状況	出典*
1	2013年 1月 18日	宮城県仙台市若林区種次名取川	生存	河川迷入	1
2	2013年 2月 7日	福島県いわき市小名浜字辰巳町50小名浜2号埠頭	生存→放獣	漂着	1
3	2013年 2月 22日	神奈川県足柄下郡真鶴町真鶴三ツ石沖	生存	湾内迷入	1
4	2013年 2月 25日	鳥取県岩美郡岩美町浦富海水浴場	死亡	漂着	1
5	2013年 3月 4日	宮城県亶理郡山元町磯浜海岸	生存→飼育→死亡	漂着	1
6	2013年 3月 8日	神奈川県小田原市西湘バイパス国府津インターチェンジ地先海岸	生存→飼育→放獣	漂着	1, 2
7	2013年 3月 10日	秋田県山本郡八峰町	死亡	漂着	1
8	2013年 3月 14日	宮城県亶理郡亶理町吉田	生存→飼育→放獣	漂着	1, 3
9	2013年 4月 28日	福島県いわき市海星高校裏の砂浜	生存→飼育→放獣	漂着	4
10	2013年 6月 26日	茨城県鉾田市滝浜	死亡	漂着	1

*1, 国立科学博物館ホームページ「海棲哺乳類ストランディングデータベース」.

*2, 本報告.

*3, マリンピア松島(未発表).

*4, 平(2015).

28日目, 摂餌量, 体重および行動が活発になったことなどから, 健康状態が改善したと判断した. 放獣のため, 当館から自動車でおットセイをマリンピア松島水族館に輸送し, 同館の獣舎で一晩休息させた(図2C).

29日目(4月5日), 宮城県石巻市小網倉浜まで自動車で移動し, 漁船に乗り換え出港した. 海上に4~5頭の群れ(図4)を認め, 形態的な特徴および行動からこれらをおットセイと判断し, 牡鹿半島金華山沖約18 kmの海上(図1C; 北緯38度8分, 東経141度22分)で, 同日10時に放獣した. しかし群れと合流するところまでは確認しなかった. なお, この海域では同じ大きさの他の群れを2つ, 単独で遊泳するオットセイも数頭確認した.

通常オットセイは, 海上では2~3頭の群れで発見されることが多い(馬場 1997). 20~30頭の群れで発見されることもあるが群れの持続性は低いとされる(馬場 1997). 海上での群れは一時的な集まりで, 社会的な集団ではないとみられる(馬場 1997). そのため, 本個体が群れに合流することは可能であり, 本海域での放獣は適切であったと考える.



図4. 仙台湾で放獣直前に確認された4~5頭のオットセイの群れ.

おわりに

国立科学博物館の海棲哺乳類ストランディングデータベース(<http://www.kahaku.go.jp/research/db/zoology/marmam/drift/index.php>; 2020年6月16日版) および平(2015)によると, 2013年には日本全国でおットセイ10例のストランディングの記録があり, その中で, 5例(本例を含む)は東北・関東の太平洋側の水族館で救護された(表4). 1例はその直後に放獣されたが, 4例は水族館で一時治療飼育され, 1例は死亡し, 3例はその後体力が回復し放獣を行い野生に復帰させた. 新江ノ島水族館での救護例としては, 1994年2月に衰弱して江の島の岩礁に漂着し, 2日目に死亡した雌成獣がある(中村ほか 1994)が, 本個体は当館にとってオットセイ救護の2例目であり, 放獣は初めてであった.

1977~1998年における日本沿岸でストランディング・混獲が記録されたオットセイは, 全体としては出現時期が11~3月に集中しており, 当歳の個体では3月が最も多く(清田・馬場 1999), 本個体の例もこの傾向と同じであった. オットセイの幼獣は, まだ十分に身体的に発達しておらず, 1歳までの死亡率は50%を超える(和田・伊藤 1999). 今回も救護していなければ, 本個体は衰弱死していたことが予想される. また本種の海上における分布は性や発達段階により異なり, 雄成獣は主に津軽海峡以北に, 雌成獣と若い雌雄は津軽海峡よりも南(房総半島沖まで)の水域に認められる(馬場 1997). 1977~1998年のストランディング・混獲70件中, 房総半島以南の漂着はこれまで7例が知られている(清田・馬場 1999). 潮境に集中する餌生物の分布密度にも関係するが, 本種は15°C以上の高水温域まではほとんど回遊しない(和田 1969). しかし2013年1, 2月における当館前の月平均水温は15°C以下であったことから(表5), 本ストランディングが水温からも可能であったことが示唆された.

表5. 2013年における新江ノ島水族館前の浜辺の水温および外気温(月平均).

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水温 ¹ (°C)	13.9	13.5	15.1	17.3	19.2	21.7	24.9	26.8	25.3	22.7	19.2	16.3
外気温 ² (°C)	6.0	0.0	12.6	15.5	19.5	22.1	25.5	28.4	25.1	19.9	16.5	8.8

¹当館より沖合200 mで海底下2 mから取水した浸透海水を1分おきに24時間測定した(BEMS[®], ビル・エネルギー管理システム, アズビル)月の平均水温.

²当館の地表より高さ10 mの外気温を1分おきに24時間測定した(同上)月の平均外気温.

謝 辞

今回の放獣には、公益社団法人日本動物園水族館協会、平成25年度野生動物保護募金による助成対象事業・野生動物保護活動助成事業における、「保護オットセイ幼獣1頭野生復帰事業」として採択され運用した。本稿を執筆するに当たり、マリンピア松島水族館、浅虫水族館、茨城県水産試験場、銚子海洋研究所、伊豆・三津シーパラダイス・香山 薫氏にはオットセイの情報をご提供いただいた。新江ノ島水族館・大山卓司氏およびバンクーバー水族館・Martin Haulena獣医師に英語校閲を賜った。これらの方々に心から感謝の意を表す。

引用文献

- アエロ, S. E.・メイズ, A. 2003. 水生哺乳類. メルク獣医マニュアル, 第8版(長谷川篤彦・山根義久, 監修), pp. 1319-1332. 学窓社, 東京.
- 馬場徳寿. 1991. 自然界におけるオットセイ仔獣の生態と成長. 第3回オットセイ飼育研究会議報告書, pp. 42-50. 水産庁遠洋水産研究所おとせい研究室, 静岡.
- 馬場徳寿. 1997. キタオットセイ. 日本の希少野生水生生物に関する基礎資料(IV), pp. 349-355. 水産資源保護協会, 東京.
- Boyd, I. L., Lockyer, C. and Marsh, H. D. 1999. Reproduction in Marine Mammals. In (Reynolds III, J. E., and Rommel S. A., eds.) *Biology of Marine Mammals*, pp. 218-286. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Gentry, R. L. 1981. Northern fur seal *Callorhinus ursinus* (Linnaeus,

- 1758). In (Ridgway, S. H. and Harrison, R. J., eds.) *Handbook of Marine Mammals*, pp. 143-160, Academic Press Inc, London.
- ジェラーション, J. R.・ラウンズベリー, V. J. 1996. 鯨類. ストランドディングフィールドガイド 海の哺乳類(山田 格・天野雅男, 監訳), pp. 39-77. 海游舎, 東京.
- 後藤陽子. 2012. オットセイ食性実態把握調査について. 北水誌 だより 85: 17-20.
- 堀本高矩・後藤陽子・三谷曜子・小林由美・桜井泰憲. 2010. 冬-春季の道南海域における鯨類の混獲・漂着記録とその食性. 日本哺乳類学会2010年度大会講演要旨集, p. 146. 日本哺乳類学会, 岐阜.
- 清田雅史・馬場徳寿. 1999. 日本沿岸におけるキタオットセイを中心とした鯨類の漂着・混獲記録, 1977-1998年. 遠洋水産研究所研究報告 36: 9-16.
- 清田雅史・米崎史郎・香山 薫・馬場徳寿. 2011. オットセイの捕獲と取り扱い方法. 哺乳類科学 51: 71-78.
- 香山 薫・宮澤千鶴・高橋綾子・吉川尚基. 2012. キタオットセイ新生子の人工哺乳例. 動物園水族館雑誌 53: 63-69.
- 中村一恵・山口佳秀・平田寛重・浜口哲一. 1994. 神奈川県沿岸産海棲哺乳類目録. 神奈川自然誌資料 16: 1-9.
- Nishiwaki, M. 1972. *General Biology*. In (Ridgway, S. H., ed.) *Mammals of the Sea Biology and Medicine*, pp. 3-204, Charles C Thomas Publisher Springfield, Illinois.
- 平 治隆. 2015. アクアマリンふくしまにおけるキタオットセイ保護収容事例. 勇魚 63: 30-33.
- 和田一雄. 1969. 三陸沖のオットセイの回遊について. 東海区水産研究所研究報告 58: 19-81.
- 和田一雄. 1971. 三陸沖のオットセイの食性について. 東海区水産研究所研究報告 64: 1-37.
- 和田一雄・伊藤徹魯. 1999. 鯨類 アシカ・アザラシの自然史. 東京大学出版会, 東京. 284 pp.

A note on a release of the northern fur seal, *Callorhinus ursinus*, at Sendai Bay, rescued at Sagami Bay

Fumio Terasawa¹, Hiroshi Akiyama¹ and Hiroshi Koie²

¹Enoshima Aquarium, 2-19-1 Katase-kaigan, Fujisawa, Kanagawa 251-0035, Japan

²Department of Veterinary Medicine, College of Bioresource Sciences, Nihon University Kameino 1866, Fujisawa, Kanagawa 252-0880, Japan

Abstract: On 8 March 2013, an approximately 8 months old female pup of the northern fur seal (*Callorhinus ursinus*) live-stranded on the beach in Odawara (35°27'N, 139°20'E) on Sagami Bay. The animal was found behind concrete breakwater blocks. This stranding location is outside the known southern range of the northern fur seal. The seal was rescued by the Enoshima Aquarium staff and was brought to the facility for rehabilitation. Total body length and weight were 65.0 cm and 7.0 kg, respectively, on admission to the facility. The animal began to eat on its own on the 2nd day and consumed approximately 1.0 kg of fish. From the 17th day after admission to the facility, the seal had been satiated with 2.4 kg of fish. On 25th day, a maximum body weight of 11.5 kg was reached. The fur seal was released offshore from Kinkazan Island (38°08'N, 141°22'E) at Sendai Bay after 29th days of rehabilitation.

Key words: Northern fur seal, Sagami Bay, rescue, Sendai Bay, release

Bioresource Sciences 30: 25–30

受付日：2020年10月2日，受理日：2021年1月15日

著者：寺沢文男*・秋山大志・鯉江 洋，* terasawa@enosui.com

〒251-0035 神奈川県藤沢市片瀬海岸2-19-1 新江ノ島水族館