

2021年3月期事業報告書 (2020年4月1日～2021年3月31日)

特定非営利活動法人 ヴォース・ニッポン

1. 概要

2021年3月期の活動方針は、「信頼性の高い海洋の現場計測データを社会に提供することに新たな価値があることを示す」としました。社会に新たな価値を示すことについては、道半ばと言わざるを得ませんが、社会・経済が困難な状況に陥った中で、信頼性の高い海洋の現場計測データを社会に提供するという活動は継続させることができました。今後は、この厳しい環境の中で獲得した経験をこれからの事業継続のために活かすことが課題です。

2020年4月から21年3月までに取り組んだ各事業の詳細は、5.事業計画の実施内容をご覧ください。

2. 会員数

正会員数： 13名(2021年3月31日現在)(2020年3月末正会員数12名)

支援会員数： 0名(2021年3月31日現在)(2020年3月末支援会員数0名)

3. 総会・理事会

総会

第20回通常総会は、2020年5月15日、当法人事務所で開催され、次の通り議決・承認されました。(正会員数13名、出席者13名、うち書面表決者4名、表決委任者5名)

- ・2020年3月期の事業報告および決算の承認
- ・2021年3月期の事業計画および収支予算の承認
(事業計画は、データ回収・公開事業、装置維持管理事業、海洋モニタリング活動の継続3事業、経常収入予算468万円、同支出448万円など)

理事会

第25回 日時: 2020年5月15(金) 場所: 当法人事務所
20年3月期の事業報告および決算の承認
21年3月期の事業計画および予算の承認

4. 監査

2021年3月期(2020/4/1～2021/3/31)の収支計算書を含む全ての会計書類について、当法人監事による監査を受け、2021年4月14日付けで、内容は正確でかつ適法である旨の監査報告書を受領しました。

5. 事業計画の実施内容

2021年3月期(2020/4/1～2021/3/31)は、次の3事業を実施しました。

- (1) データ回収・公開事業(継続事業)
- (2) 装置維持管理事業(継続事業)
- (3) 海洋モニタリング活動(継続事業)

(1) データ回収・公開事業**当初の目標：**

東京-北海道間の沿岸海域で観測した表層塩分、水温、pHデータを低遅延で公開する。

沿岸データの公開：

観測装置の通信が機能せずデータの遠隔回収ができなかった期間が延べ約4か月におよび、その間計測データは現場で回収し、公開しました。訪船が制約された期間も発生し、沿岸データの迅速な公開という目標は一部未達となりました。pHデータは、20年3月下旬に異常が発生、20年6月下旬に新センサに交換しましたが、その後計測値が安定せず、データの公開にはいまだ至っていません。

対外的なデータの発信については、20年8月に実施された東京湾環境一斉調査に日本通運株式会社と共同で参加し、20年8月5日の調査基準日に、同社のRoRo船「ひまわり8」に搭載した観測装置で計測した、東京湾入り口から湾奥部の中央防波堤にいたる海域での往復の塩分、水温データ等約300件を提供することができました。例年と異なり、多くの調査グループの活動が制約を受けた中であって、船舶への搭載装置による自動観測という強みを活かしてデータを提供することができました。毎年参加している東京湾シンポジウムは開催中止となりました。

データ回収： 「ひまわり8」の観測装置による20年4月～21年3月までの東京-北海道間沿岸海域の公開データ数は約22.7万件となり、前期比では、欠測期間の発生により1割強の減少となりました。そのほか、pHデータの欠如、通信不通によるデータ公開の遅延などが発生しました。

回収データの品質管理の自動化： 東京-北海道間の沿岸海域で計測されたデータは、utc時で24時間ごとに更新されるファイルに収納されますが、ファイルを回収後、北航または南航の一航海ごとのデータファイルに統合、それぞれ、掲載範囲、船速、流量、欠測項目などについて品質管理を行った後、ウェブで公開しています。この一連の品質管理作業を、計測期間やデータ数などの作業記録の記述を含めて、エクセルで自動処理できるようになりました。この自動処理を導入した結果、特に通信が不調のため遠隔回収できずに現場に滞留した大量の計測ファイルを回収し、一気に短時間でデータを品質管理し公開する際には、大きな威力を発揮しました。

実績経費： データ回収・公開事業の実績経費は、賦課人件費を除き、11.2万円で、予算額の15.7万円を下回りました。なお、21年3月期より人件費の事業費負担分を付加する方式で算出することといたしましたので、収支計算書のデータ回収・公開事業費は人件費賦課分を含む39.54万円です。

(2) 装置維持管理事業**当初の計画：**

観測装置の標準的な部品や消耗品の在庫を整備し、予防的な維持管理に努める。篤志観測船「ひまわり8」の運航にかかわる全ての関係者との緊密な連携を維持する。

観測装置の稼働状況：、通信機能を含む電子部の安定化には大きな課題が残っています。電子部や周辺部品の不調によるデータの欠測期間が約50日間発生、通信不通はのべ4か月間にわたりました。不調となった部品は、本体およびサブユニット内のマイクロpc、pHセンサ、流路部ポンプなどですが、幸い部品の調達には大きな問題はありませんでしたが、訪船を控えるべき期間が発生したため、復旧に時間がかかった点は否めません。pHデータの安定化については、

これまで種々のチェックを行った結果、センサ出力、電子回路、信号処理手順等には問題がないことが判明、残る課題は、電子部が電氣的には厳しい環境である機関室内に設置されているため、周辺環境から何らかの電氣的な影響を受けていないかを解明するという難しい領域になっています。

メンテ訪船作業： コロナ感染症対策のための緊急事態宣言の発出などの影響を受け、観測装置のメンテ作業のための「ひまわり 8」への訪船機会は制限されましたが、装置の不調発生などを受け、メンテ作業の従事者数は延べ 45 名となり、20 年 3 月期の 38 名と比べて増加しました。これにはメーカーの技術者は含まれません。また訪船回数は 15 回となりました。

篤志観測船関係者へのお礼： 当法人は、観測装置を搭載いただいている「ひまわり 8」の船主である日本通運株式会社様、運航管理をご担当の日本海運株式会社様、「ひまわり 8」の乗員の皆様をはじめ、ご関係の皆様から多大なご協力をいただき、航走水温・塩分・pH データを取得・公開しております。コロナ禍の困難な状況にあって、特に訪船作業等にご支援をいただきましたご関係の皆様には深謝いたします。海洋のモニタリングは、同一条件で長期に継続することに意義がありますので、今後も、皆様との信頼関係を維持・発展させ、目標達成に向けて進んでまいります。

実績経費： 装置維持管理事業の実績経費は 52.67 万円となり、予算額の 36.6 万円を大幅に上回りました。予定していた pH センサの交換に加えてポンプの換装、電子部の修理費などが発生したためです。人件費賦課分を含む事業費は 185.2 万円です。

(3) 海洋モニタリング活動

当初の計画： ろ過試料の分析方法について、ATP(アデノシン 3 リン酸)の定量分析を試行し、有効性を評価する。米神漁港における定時採水、測温、サイズ別ろ過試料の作成、pH 計測を継続する。

ATP(アデノシン 3 リン酸)計測： 米神漁港にて望大潮時に採水した海水の試料の分析に応用する目的で、ATP(アデノシン 3 リン酸)反応を計測する ATP 検出器を購入し、諸試験を実施しました。概要は、以下のようにまとめられます。

- (1) メッシュサイズ別にろ過した残渣物の ATP 計測結果から、捕捉した生物量が多いと思われる試料順に明確な差が出現し、試料に含まれる生物量と ATP 発光量とは正の関係があると認められる。
- (2) ホルマリンを添加した試料では、明らかな ATP 発光量の低下が起こる。この原因は不明だが、過去に作成したホルマリン添加試料を対象に ATP 分析を適用するのは困難と考えられる。
- (3) ATP 発光量は、生物量以外の要因、例えば試料の透明度など、にも影響されると推察される。ただし、ATP 発光量に影響する因子については解明できていない。
- (4) ATP 発光量をもって海水中に存在する生物量を定量化する方法については依然として課題。

以上の ATP 計測試験は、20 年 8 月から開始し、動作確認なども含めて 100 本近くの発光試薬を使用して実施しましたが、ATP 計測に必要な機器の操作は容易で、かつ試薬は比較的廉価ですので、今後も実用化のための試行は続ける必要があると判断されます。

定時採水・pH 計測・ろ過試料作成： 望大潮時に米神漁港棧橋先端部で-2、-4m 層から各 18lit 程度採水する定時採水は、予定の 13 回中 12 回実施しました。1 回は、水中ポンプを駆動するインバータの不調のため、表層のみの採水となりました。現場での棒状温度計による水温計測と持

ち帰った海水の pH 計測、および各層とも 15lit を 300、100、50、10 ミクロンのメッシュにより多段階ろ過、各メッシュの残渣物を集めホルマリン処理し、試料の作成を行っています。

実績経費： 海洋モニタリング活動の実績経費は 14.63 万円、うち ATP 計測関連の支出 13.6 万円が含まれます。予算は 17.5 万円。人件費賦課分を含む事業費は 51.43 万円です。

事業会計の概要

2020年4月1日から2021年3月31日までの2021年3月期の事業会計の概要は以下のとおりです。当法人は非営利事業のみを行い、事業会計は、経常部門と特定資産部門とに分離して管理されています。

経常部門

事業収入	
受け入れ寄付金	202.5 万円
特定資産運用益収入	150 万円
事業支出	
事業費(3 事業計)	276 万円
管理費	119 万円

特定資産部門

期初特定資産総額……………	4,718 万円
期中特定資産増加額	357 万円
期末特定資産総額 ……………	5,076 万円

以上の結果、経常部門では、21年3月期末の正味財産合計額は102万円となり、前期末より90万円の減少となりました。特定資産部門の正味財産合計額、期中の増減額は、上記のとおりです。

運営上の課題

当法人は、「海洋の基礎データを誰もが自由に利用できるよう提供し、海洋環境の変動を解明することに貢献する」との理念を掲げ活動を続けてまいりました。現在は、持続可能な社会の実現に貢献するという目標に向かって、日本通運様様の RoRo 船により東京-北海道間の沿岸海域で取得した精度の高いデータをご提供することに努力しております。しかし、現下の情勢を見るまでもなく、いつ、いかなるリスクが発生するか想定不能な経済・社会状況に備えつつ、事業を継続させるという厳しい環境の下にあると認識しております。上に掲げた理念・目標からぶれることなく活動を展開・進展させるために強い意志を持って事業運営に臨むことが課題です。今後も皆様のさらなるご支援をいただければ幸いです。

以 上