



特別寄稿

川の生態系における昆虫類の役割について

元神奈川県環境科学センター専門研究員 石綿 進一

川の生態系の特徴：川の生態系は、陸の生態系と異なるいくつかの特徴があります。まず、上流から下流の物質の流れ、つまり、水を介した連続性が高いことがあげられます。また、出水に伴い攪乱と安定が常に繰り返されることも特徴といえます。さらに、瀬と淵の構造が上流から下流にかけてセットで繰り返されることも大きな特徴といえるでしょう。一つの瀬淵構造には、様々な環境があつて、多くの生きものの微生物息場所を提供しています。

川の生態系を構成する水生動物のうち、水生昆虫類は、かなりの割合に達しています。相模川流域誌（石綿、印刷中）によると、カゲロウ目他、合計549種の無脊椎動物が確認されました。このうち昆虫類は521種です。圧倒的に昆虫類の占める割合が高いことがわかります。

物質のながれと生きもの：上流では、落ち葉などをかみ切って食べるシュレッダー（破碎食者）と呼ばれるグループが、川の中に生息しています。ここでは、藻類、水生植物は少なく、大型の有機物に依存するシュレッダー、落葉及びそれにはえる微生物を餌とするようなカゲロウ類やトビケラ類が多く生息します。このうちトビケラ類の多くは、落葉を餌として利用するだけでなく、落葉・落枝、砂などを使って筒巣をつくり、生息場所をつくっていると同時に、自らの身を守っています。中流では、上流で砕かれた落葉の破片、あるいはより細くなった有機物を餌とするコレクター（収集食者）や水中を流れる粒子を濾過して食べるフィルターフィーダー（濾過食者）と呼ばれるグループが多くなります。

ヒゲナガカワトビケラをはじめとする造網型トビケラが、蜘蛛の巣のような網を張って、付着した小動物や細かな有機物を餌としています。また、微小藻類を食べるグレイザー（はぎ採り者）といわれる刈り取り食者のヒラタカゲロウ類なども数多く出現す

るようになり、下流では、上流からのさらに細かな有機物や河

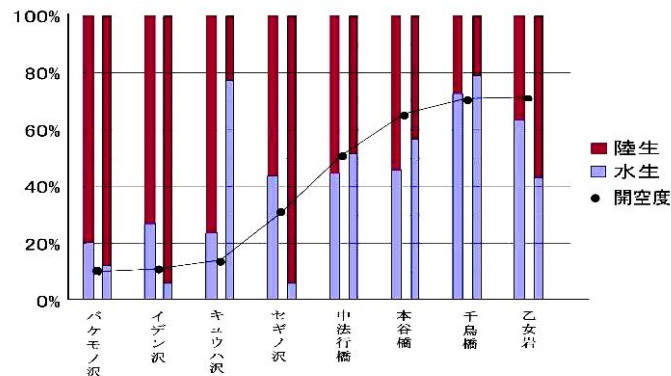


オオクママダラカゲロウ（幼虫）とその食痕

床を覆う有機物を餌とする懸濁物コレクターのカゲロウ類ではシロイロカゲロウ科、その他、ユスリカ、ミミズ、エビ・カニ類、貝類が主役になります。この様に、周辺からの落葉などやそれらが分解したものは、水生昆虫類にとって、餌資源として重要であることがわかります。さらに、川に流れ込んだいろいろな栄養塩類は、藻類、水生植物などを育む源になっています。

溪畔林と昆虫：丹沢大山総合調査の調査結果（2007）で、ヤマメの消化管内容物にどんな動物がいるかを調べました。陸生動物では、落下昆虫、水

生動物では水生昆虫が餌として利用されていて、陸生昆虫では、コウチュウ目、バッタ目、水生昆虫では、カゲロウ目、トビ

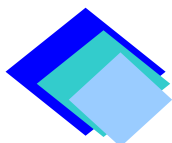


ケラ目、ハエ目が多いことがわかりました。開空度（空の見える割合:魚眼レンズで撮影した全天空写真から川を覆う樹冠と空の割合を表す指数）と消化管内容物を比較した結果、開空度が低く樹冠が樹木で覆われている場所で採集されたヤマメの消

化管内容物は、陸上無脊椎動物の割合が高く、夏季にはほぼ 80 パーセント、秋季には 90 パーセントに及んでいました。一方、開空度が高い場所では、水生昆虫の割合が高く、泳ぎの得意な遊泳型や石の表面にへばりついた匍匐型の水生昆虫はもとより、岩肌にしっかりくっついた固着型の筒巢をもつトビケラや礫面に密着したアミカを集中的に捕食していることが明らかになりました。開空度が高い川に生息するヤマメは、流れ込みや淵尻に定位し流下してくる餌を食べることより、むしろ、河床を徘徊しながら、水生昆虫などの底生動物採餌者に変化したものと考

えられます。

豊かな生態系を保つためには、川のもつ本来の機能をよく認識し理解する必要があります。昆虫からみた健全な河川生態系は、豊かな生態系をもつ川に他なりません。昆虫類が餌としての有機物を取り込み、自らの体の一部にすることで、有機物などが川の中で適度に滞留されます。つまり、有機物の滞留時間を高める働きを保持することが重要なのです。ワンドや川の蛇行の存在もこのことを意味するでしょう。



平成 22 年度総会が開催されました



事務局 桑原 清

平成 22 年度総会は 5 月 22 日(土)かながわ県民センター会議室で開催されました。3 時 30 分より開催された総会には正会員 23 名が出席し、委任状 29 名、議決権行使 21 名を加えた出席者数は 73 名でした。神奈川県環境科学センター渡辺一法所長の来賓挨拶に続き、浅岡幸男氏を議長に選出し議案の審議に入りました。



渡辺一法 KERC 所長の来賓挨拶



議案の説明をする齋藤代表、右は浅岡議長

最初に齋藤代表より第 1 号議案 21 年度事業報告、田口理事より第 2 号議案 21 年度収支報告の説明があり、井上監事の監査報告の後、審議の結果いずれも満場一致で承認されました。続いて齋藤代表より第 3 号議案 定款改定案の説明があり、審議の結果、出席者数 73 人中 69 人の賛成で承認されました。更に齋藤代表より第 4 号議案 22 年度事業計画案、田口理事より第 5 号議案 22 年度予算案の説明があり、審議の結果いずれも満場一致で承認されました。

最後に齋藤代表より第 6 号議案 22 年度理事・監事候補の説明があり、満場一致で承認されました。続いて退任された 21 年度役員を代表して鎌田英光氏の挨拶、新任の 22 年度役員福田昭三監事の就任挨拶があり、午後 4 時 55 分に終了しました。

午後 5 時 30 分からは TS プラザ地下 1 階の「津多家」に会場を移し、懇親会を開催しました。17 名の会員が参加して 2 時間に亘って歓談のひとときを過ごしました。

平成 22 年度役員業務分担	
理事	
齋藤 昭一	代表理事、水環境部会長
内藤 克利	副代表理事、新規事業担当、 廃棄物 GO3 部会長
猪股 満智子	副代表理事、既存事業担当、 大気環境部会長
桑原 清	事務局、エネルギー部会長
田口 繁雄	会計・経理、広報部長代行
荒谷 輝正	名簿管理・情報管理担当、ケナフ部会長
柳川 三郎	グリーン部会長
吉田 榮一	地域活動サポート部長、 自然環境部会長代行
監事	
安藤 紘史	
福田 昭三	

定款第 15 条 2 項に定める代表理事職務代行

2010年6月 アジェンダの日 に出展

広報部長代行 田口 繁雄

6月5日(土)は、「環境基本法」で「環境の日」と定められた日です。本年の「アジェンダの日」は、6月5日(土)、6日(日)に例年どおり関内の日本大通でtvk「秋じゃないけど収穫祭」との共同で開催しました。当リーダー会もテントブースを確保して出展しました。

当日は、市主催の「市民創発・環境行動フォーラム2010」や「横浜セントラルタウンフェスティバルY150」などのイベントの同時開催とベ이스ターズ戦があり、天候にも恵まれて例年になく約12万人の来場者で大いに賑わいました。

当会のブースも、自転車による発電体験コーナーを設置して来場した親子に楽しみながら電気の大切さを実感して頂きました。発電体験コーナーには子供は動くものに興味があるのか、自転車から発電出来ることで興味も倍増したのか、真剣なまなざしで頑張っって積極的に参加してく



人力自転車発電



当会のブース

れました。親の理解を取り付けてからです。参加者数は5日、6日とも同じくらいで60人×2日=120人以上です。

また、合わせて大気環境部会の環境関連のパネル展示も行い、来場者に環境について関心を持ってもらったかなと自負しています。

なお、反省点としては、せっかく当ブースに立ち寄ってくださった来場者へさらに環境に関心を持ってもらうためのツールを準備しておく必要を感じました。

平成22年度 かながわコミュニティカレッジ連携講座

「環境ボランティア養成講座 ～地球温暖化と生物多様性～」実施報告

理事 桑原 清

今回で4回目となる「環境ボランティア養成講座」は、前回から「かながわコミュニティカレッジ連携講座」として、県の協力を得て、当会主催で開催しています。今回は内容を一新し「地球温暖化と生物多様性」をテーマに、清掃工場や火力発電所の見学などもプログラムに取り入れました。

第1日目 5月11日(火)

かながわコミュニティカレッジ講義室に受講生9名全員が出席。齋藤代表の挨拶の後、受講生が一人ずつ自己紹介し、講座に応募した動機、現在行っている活動、今後の活動の展開などを発表しました。

後半は神奈川県環境科学センターの元研究員の石綿 進一 先生に、水生昆虫の話を中心に生物多様性について講義していただきました。

第2日目 5月18日(火)

磯子区の氷取神社に集合。徒歩で「おおやと広場」に向かいました。水環境部会の齋藤部会長と古谷氏

の指導で、水質判定の基準となる水生生物の調査や、パックテストなどを実習しました。

後半は自然環境部会の吉田会長代行の引率で「いっしんとう広場」まで歩き、地元ボランティアの方の話も聞きながら、自然観察を行いました。TVKも



水生生物調査の実習、左はTVKのカメラ取材

カメラ取材に同行し、6月13日朝の番組で本講座の様子の一部が紹介されました。

第3日目 5月25日(火)

相模原市南清掃工場は、今年3月15日に本格稼

働を始めたばかりの、最新鋭の設備を誇るゴミ処理工場です。

セミナールームで工場設備などの紹介ビデオを見た後、説明員に先導

されて見学コースを回り、ガラス越しに稼働している設備を見たり、模型やパネルを前に熱心に説明する説明員の話の聞いたりしました。

後半は工場内のセミナールームで内藤廃棄物GO3 部会長の「地球温暖化と循環型社会」の講義を聞きました。

第4日目 6月1日(火)

東京電力横浜火力発電所(トウニー・ヨコハマ)で、天然ガスを燃料とするコンバインド・サイクル型の発電設備を見学。

ガラス越しに稼働中の設備を見たり、模型や部品を見ながら説明員の話の聞いたり



発電設備の模型を前に説明員の話の聞く

しましたが、ガスタービンはジャンボジェットのエンジンと原理も構造もそっくり。見学の最後は、煙突に上って高さ 200m の展望台からの眺望を楽しみました。

後半は多目的ルームでエネルギー部会の安藤氏の「地球温暖化と省エネルギー」の講義。スライドを用いた説明だけでなく、実験も交えて受講生に省エネを体験して貰いました。

第5日目 6月8日(火)

コミュニティカレッジ講義室で、前半は柳川グリーン部会長と部会メンバーによる、「買い物で社会を変えよう! ~グリーン購入の考え方と実践~」と題する講演でした。

後半のワークショップでは、受講生に講師も加わり、今回の講座を通して感じたり考えたりした事を発表したり、これからの活動についてディスカッションしたりしました。最後にディスカッションの結果を発表してもらい、受講生ひとりひとりにそれぞれの想いを語ってもらいました。

その後受講生1名が当会に入会された他、複数の受講生の方から入会の打診をいただいています。

ホームページにより詳しい記事が掲載されています。

<http://npo-k-leader.net/jimukyoku/2010komikare/2010-5-11%20komikare1.html>

地域便り (かわさきだより)

かわさき市民共同おひさまプロジェクト

川崎フロンターレ麻生クラブハウスに太陽熱温水器を設置しよう!

川崎市 長村 吉洋

かわさき地球温暖化対策推進協議会ソーラーチームでは「市民共同おひさまプロジェクト」を立ち上げ、2008年夏に太陽光発電所第1号機を川崎市国際交流センターに設置しました。今回、第2号機として、サッカーJリーグ川崎フロンターレのクラブハウスに太陽熱温水器の設置をめざし、プロジェクトを開始しています。

太陽熱温水器は、太陽のエネルギーの約半分を利用できる優れたのですが、日本ではヨー



ロッパに比べると普及は遅れていて、早急にすすめるべき課題となっています。家庭で使うエネルギーの約30%がお湯のためですから、これからは太陽熱温水器を使わない手はありません。

太陽熱温水器の設置場所を検討した結果、お湯を年間にわたり沢山使用する施設であること、多くの川崎市民が知っていて親しみをもたれていることが条件になり、川崎市の市民スポーツとなっているサッカーJリーグの川崎フロンターレの練習場となりました。この練習場は麻生区にあり、選手に練習後クラブハウスでのお風呂やシャワーに太陽の熱を利用してもらい、その良さを体験してもらうことが温暖化防止につながる

と考えました。

今回の募金目標額は200万円で、募金額1口1,000円とし、募金活動期間を2010年6月16日から12月31日までとしています。寄付は、次の3つの金融機関からお振込いただけます。振込先名は、いずれも「おひさまプロジェクト」です。ご協力していただいた方のお名前を公表する予定ですが、匿名希望の方はお申し出ください。

川崎信用金庫 武蔵小杉支店 普通 1156926

三菱東京 UFJ 銀行 武蔵小杉支店 普通
0050866

ゆうちょ銀行 振替口座 00210-5-68331

連絡先：NPO 法人アクト川崎事務局

電話・ファックス：044-422-7343、

メール：act.kawasaki@gmail.com

地域便り (イギリスだより)

イギリス・バースから

児玉 勇

1年前には予想もしていなかったことですが、娘の派遣先の当地に、孫娘のお守で昨年の10月から1月までの3カ月余、そしてまた4月中旬から7月の中旬まで滞在しています。所詮、人口8万人のバースの片隅で孫娘の学校への送り迎えですから、「イギリス報告」と云うものにはなりません...

最初の10月の時は、夜が長く昼間もどんよりして雨が多く、地元の人はどう過ごしているのか疑問を感じたくらいですが、ロンドン滞在経験者から「この期間は『頭の充電期間』で温かな家に閉じこもり、3月になると一斉に飛び出して春を謳歌する」と知らされました。Webでは太陽光の欠乏が原因でSAD(季節性うつ病)に罹るイギリス人は毎年50万人にもものぼるとも言われています。

確かに4月に来ると空港から春の息吹が感じられ楽しい気分になりましたが、それから3カ月、バースの春・夏(北海道の5月)を楽しんでいます。学校への孫の送り迎えの際には、個人の家でガーデンで次々に異なった花が咲き続け、ムードの無い私も嬉しい気分させてくれます。北部のネス湖・エジン

バラ・湖水地方も好天で楽しい旅になりました。

残念ながら個々についての報告はできませんが、長い歴史の中で培ってきた「英国人の知恵」が、産業革命以降の「負」の部分(自然破壊・環境汚染)の対策を、市民からの発想で当たり前のように実行されていることです。(勿論、紆余曲折はあったとおもわれますが。)いくつか例をあげてみます。

(1) NPO ナショナル・トラストの活躍。36百万人の会員、5万人のボランティアによる膨大な自然・海岸線並びに歴史的な建造物・庭園・モニュメントの保護

(1856年設立 国からの援助なし)

(2) パーク&ライド 車の増大による市内の混雑を避けるために、1960年代オックスフォードで提唱され、主要都市では殆どこのシステムが導入されている。

(3) サマータイム 1916年から始まっている3月の最終日曜日から10月の最終日曜日。

7月20日には帰国しますので、詳細について話し合う機会があればと思っています。



世界遺産 バースの中心地



止むを得ぬのか両側駐車



ナショナルトラストの管理する庭園



バースの中心地の公園 春

部会活動



ケナフ部会 部会長 荒谷 輝正

活動予定(7月下旬~10月)

8月3日(火)相模原市の小学校教師25名対象に「ケナフによる紙漉教室」相模原市環境情報センター

8月22日(日)相模原市環境情報センター夏季講座「CO₂発生ゼロ! ?いろいろな発電体験と10円玉1円玉電池づくり」他団体と共催

8月28日(土)洋光台誕生

40周年記念パークサイドフェスティバル、はまぎんこども宇宙科学館「紙管を使ったペン立て作り」等実施

10月21日(木)横浜市港南区センター「はがきを作ろう」講座予定



定例部会

7月25日 圃場の管理及びジャガイモを使った片栗作り等

活動報告(4月~6月)

4月24日 KERC。ケナフの種まき、ミニビニールハウスを使っての光合成実験

5月29日 KERC。ケナフは畑の管理とミニビニールハウスを使った光合成、酸性雨の実験を実施、8月28日の「ペン立て教室」の準備状況

6月19日 KERC ケナフは畑の管理と8月28日実施の「ペン立て講座」の準備実施

エネルギー部会 部会長 桑原 清

活動予定(7月下旬~10月)

7月30日(金)子ども環境体験教室、KERC

8月28日(土)洋光台誕生40周年記念パークサイドフェスティバル、はまぎんこども宇宙科学館 神奈川県「省エネ・新エネ学校派遣授業」事業

9月7日(火) 秦野市立南小学校1日目

9月29日(水)/30日(木)茅ヶ崎市立柳島小学校

10月15日(金) 秦野市立南小学校2日目

定例部会(県民サポートセンター16時~18時)

8月11日708会議室、9月8日705会議室、

10月13日705会議室

活動報告(4月~6月)

4月20日(火)新日本石油創エネハウス見学会

例会・勉強会(かながわ県民サポートセンター)

5月12日(水)702会議室 勉強会:人体を導線代わりにアルミホイルとスプーンで電池の実験。

6月9日(水)703会議室 イベント、出前授業の参加者調整。勉強会:水力発電の原理を示す実験装置の紹介、原子力発電に関する小・中学生用の副読本の紹介。詳しくは をご覧ください。

<http://npo-k-leader.net/energy/2010-6-9bukai/en2010-6-9%20bukai.html>

7月14日(水)703会議室(次号で報告)



大気環境部会 部会長 猪股 満智子

活動予定

予定)

定例部会

活動報告

9月25日(土)13:30~16:00 NPOセンター大船6月度NO₂測定結果の評価・検討、「指標生物で気候変動を見守ろう」H22年度中間まとめと地図表現方法の検討等、情報交換

5月29日 定例部会、NO₂ろ紙充填

6月3日(木)夕~4日(金)夕 6月度一斉

6月13日 KERC 実習室 NO₂分析

11月20日(土)13:30~(部会、NO₂測定準備

水環境部会

部会長 齋藤 昭一

活動予定

今年も「川の連続性」についてカニ、エビを中心とした調査をしています。それに今年より「アメリカツノウズムシ」の調査を加えました、これは5年計画で続けます。皆さんの参加、協力をお願いします。

7月18日(日) JR 松田駅(山側) 9時集合

9月19日(日) JR 松田駅(山側) 9時集合

10月10日(日) JR 松田駅(山側) 9時集合

11月7日(日) JR 松田駅(山側) 9時集合

記

7月18日は石綿先生も参加されますので皆さん楽しみにしてきてください。

「アメリカツノウズムシ」については皆さんの行かれた周囲の川で確認作業をして下さい。身近な川、お出かけになった近くの川、行った先々の川で頑張ってください。

グリーン部会

部会長 柳川 三郎

活動予定

7月25日(日) ひらつか環境フェア 2010 ひらつか市民プラザ 午前10時から午後5時紙芝居「宇宙ミノリン」

7月30日(金) 神奈川県環境科学センター 夏休み環境実験デー&子ども体験教室 午前10時から12時30分「実験、体験、太陽のエネルギー」はエネルギー部会とともに講師

23年1月14日(金) 平塚市みずほ小学校 出前講座「エコな買い物の仕方を学ぼう」

活動報告

4月3日(土) ひらつか市民活動センター 定例会議 コミュニティカレッジの指導内容について

5月23日(日) ひらつか市民活動センター 定例会議 コミュニティカレッジのタイムスケジュール詳細について

6月6日(日) アジェンダの日 横浜市日本大通り

へ部会から3名参加

6月8日(火) 県民センター 午前10時からコミュニティカレッジ講座の最終打ち合わせ

6月8日(火) 県民センター 午後1時30分からコミュニティカレッジ講座タイトル「買い物の仕方ですべて社会を変えよう」実施。受講者から「牛肉の産地の定義が複雑であり、一般に食品の産地をどのように考えればよいか疑問」の意見。部会としても今後の対応の必要を痛感しています。

6月16日(水) 平塚市崇善小学校へ出前講座の引き受けお願い活動

6月21日(月) 県立高浜高校1年生56人へボランティアガイダンス、ボランティア取組へのきっかけを指導。



自然環境部会

部会長代行 吉田 榮一

活動予定

9月中旬～10月中旬(2泊3日または3泊4日) 自然観察会：北海道幌別ネイチャーセンターとその付近

10月(土または日の1日) 自然観察会：新治里山公園(にいはる里山交流センター)

11月中、下旬(土または日の1日) 午後 部会員の活動報告会：かながわ県民センター

検討中 自然観察会：錦帯橋 トビケラが作る石人形探索



石人形

部会員でない方も参加歓迎

活動報告

6月27日(日) 舞岡公園付近の自然観察会と部会：参加者8名(当会Blog参照) 平成22年度の活動計画打合せ



舞岡公園 宮田池付近で野鳥観察

事務局だより

事務局 桑原 清

理事会開催予定

かながわ県民センター会議室、14:00～16:00

8月12日(木) 705 会議室、9月9日(木) 708 会議室、10月14日(木) 705 会議室

理事会報告

かながわ県民センター会議室、14:00～16:00

5月13日(木) 708 会議室 総会準備、今年度各種事業の実施計画について協議

6月10日(木) 705 会議室 理事の役割分担、助成金申請、各種事業の実施計画について協議

7月8日(木) 709 会議室 地域活動サポート部の活動ほか、当会活動の活性化について協議

終了した事業

5月11日(火)～6月8日(火) 環境ボランティア養成講座 (詳細は3面に掲載)

5月22日(土) 平成22年度総会 (詳細は2面に掲載)

6月5日(土)、6日(日) アジェンダの日2010 (詳細は3面に掲載)

エコポイント環境寄附にご協力ください

この度、当会は「グリーン家電エコポイント」および「住宅エコポイント」の環境寄附対象団体に採択され、7月1日より環境寄附の受付が開始しました。

グリーン家電を購入されたり、エコ住宅の新築やエコリフォームをされたりして、エコポイントを取得された場合にはその一部でも結構ですので、神奈川県環境学習リーダー会にご寄附いただきますようお願い申し上げます。また、お近くの方やお知り合いの方でエコポイントを取得された方がいらっしゃいましたら、当会へのご寄附をお願いいたしますよう、お願い致します。詳細は当会ホームページ <http://npo-k-leader.net/> をご覧ください。



参加協力をお願いします!

(いきものみっけ連携)

気候変動を見守ろう

身近な生物を指標に初確認日をご報告願います。キーワードは「いつ、どこで、初見、初聞き」夏～秋の対象；ツマグロヒョウモン、ナガサキアゲハ、クズの花、ノコギリクワガタ、ミヤマクワガタ、カブトムシ、ヒグラシ、ニイニイゼミ、アブラゼミ、クマゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、ヒガンバナ、イチョウの実、ジョウビタキ 遠出をする必要はありません。自宅周辺、外出の際などに、ほんのちょっと注意をはらうと、毎年の気候変化が手に取るよう。1種でも結構です。見つけたものだけを報告してください。県版マップデータ化します。

送り先：大気環境部会 猪股 Tel/Fax 0467-32-6858
Eメール：km_inmt@ybb.ne.jp

(環境省主催いきものみっけシートの当会への重複送付も大歓迎！ただし当会は神奈川県版を作成しています。環境省いきものみっけのホームページは、<http://www.mikke.go.jp/> をご覧ください。)

特定非営利活動法人

神奈川県環境学習リーダー会 会報 第71号

発行日：2010年7月26日

発行者：代表理事 齋藤昭一

編集人：田口繁雄広報部長代行、長村吉洋広報部

〒231-0013 横浜市中区住吉町 2-26

洋服会館3階 よこはま市民共同オフィス内

FAX：050-3488-4943

E-MAIL：npo.k.leader@gmail.com

URL：<http://npo-k-leader.net/>

寄付、会費等納入口座：ゆうちょ銀行

00230-4-30769 神奈川県環境学習リーダー会

不許複製 © 神奈川県環境学習リーダー会

2010 Printed in Japan