

「水はみんなの命」ー熊本の水資源愛護啓発プログラムーの映像製作と啓発・啓蒙活動

公益財団法人 肥後の水とみどりの愛護基金

1. はじめに

阿蘇外輪の西側から連なる1千km²の熊本地域11市町村では、約100万人が暮らし、上水道をほぼ100%天然地下水でまかっています。中でも最も恩恵を受けている人口74万人の熊本市民の水道水源は100%地下水で、これは人口50万人以上の都市としては日本唯一（日本一の地下水都市）となっています。

熊本の地下水のメカニズムは、太古からの自然の営みによって創られた「自然の恵み」と、約400年前の加藤清正による治山・治水事業により築かれた「先人の知恵」によって形成されています。

このような自然と歴史の大きな力によって供給されている熊本の地下水を今を生きる人たちがみんなで守っていかねば、地下水の供給バランスが崩れ、枯渇と汚染が憂慮される事態になりかねません。

このことを熊本に住む多くの方々に知っていただき、こうした問題意識に基づく水とみどりを守る実践活動の輪を拡げていくことが「地下水の量と質の確保につながっていく」と当財団は考えています。

これまで、熊本地域の地下水涵養等のメカニズムに関しては、さまざまな調査・研究が行われてきましたが、それらをまとめ、熊本地域のかけがえのない地下水の状況等を学術的な視点から具体的に表現した映像はこれまで存在しませんでした。

そこで、熊本が「水の国」と言えるのはなぜか、私たちの生活を潤す水はどこで作られているのか、どうして熊本の地下水は豊富なのか、地下に入った水はどのようにして私たちのところへ届くのか、阿蘇は水に関係しているのかなど、熊本県民なら誰でも知っているようで、意外と知られていない事実の解明に取り組みました。

2. 「水はみんなの命」の内容について

このDVD映像は、熊本特有の地下水のメカニズムと、それをとりまく環境を「見える化」することで、子や孫、曾孫の世代まで熊本の水資源を守り伝えていくた



写真1 「水はみんなの命」DVD

めの啓発・啓蒙ツールとすることをコンセプトとしています。

製作にあたっては、官・民と水文学、水工学、地質学、火山物理学を専門分野とする学者等による10名の外部委員と学術指導3名による学術的見地からの裏付けを持ったバラエティに富む顔ぶれによる「製作委員会」を組成し、事務局が起案したシナリオや章立て、ナレーション内容等にかかる議論の場を設け、諸説あつて、互いにぶつかりあう意見や見解を事務局がとりまとめていく方式で進めていきました。ネーミングは、協議の結果、「水はみんなの命」ー熊本の水資源愛護啓発プログラムーとしました。

製作委員会は、2012年3月、7月、9月の3回開催し、この間4月に「水循環メカニズム部会」、5月に「火山部会」を開催しました。「水はみんなの命」はこうした経緯を経て、同年10月3日にプロのナレーターによるナレーション収録を行なって約20分のムービーとして完成しました。同月25日には学校教育教材、社会教育教材として「文部科学省選定」を受け、同月30日の当財団シンポジウムに於いて約500名の参加者に初めて披露しました。

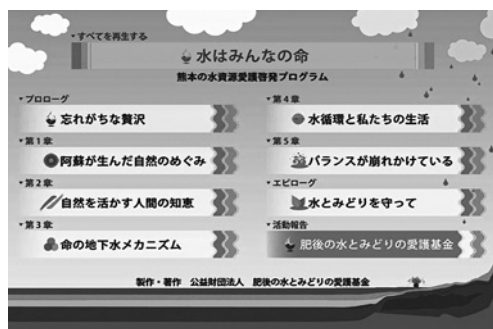


図1 「水はみんなの命」のチャプター

3. DVDの特徴

前述のとおり、熊本の水資源にかかわる各分野の有識者からなる製作委員会を組織して製作しており、各委員の研究成果に基づいて監修され、科学的な背景を持たせています。

また、太古の阿蘇の火山活動による熊本特有の地質構造の成立ちから、現在の地質構造、地下水の流れなどを、最新の「3Dコンピュータグラフィックス」と「空撮による実写」、「アニメーション」を駆使して美しくリアルな映像で表現しています。

3Dコンピュータグラフィックスでは、コンピュータに「火砕流」というキーワードを入力し、障害物を置くとどのように流れるか、スピードはもう少し遅いはずだといった製作委員の指示を加味して計算させる「物理エンジンソフト」を用い、土石流であれば、水が加わって重くなるといった条件を設定して数値データを入力し、30台のコンピュータによる演算結果を基に映像化しました。

また、空撮では、日本に数台しかないといわれている頭部にカメラを搭載したヘリコプターをチャーターし、阿蘇上空2,400メートルから撮影を行なっています。1年に3日あるかないかといわれるほどの抜けるような青空が広がる日が来ることを何日も待ち続け、これまであまり撮影されていない「大分県方面（東側）から阿蘇を望むアングル」にこだわって撮影していることから、この映像は阿蘇における観光面の効果も期待できるのではないのでしょうか。

大人から子供まで飽きずに最後まで映像を見ていただけるように、そして気になった部分は「後で調べてみよう」と思ってもらえるような気づきや動機づけになればという想いから、敢えて「テンポよく見せていく」ことを意識しました。これまで熊本の地下水の形成に深く関わった火砕流堆積物の詳細部分や、約30万年前から現在に至るまでの地形の成り立ちなど、はっきりした答



図2 約9万年前の火砕流大噴火のCG



写真2 大分県方面（東側）からの空撮



図3 アニメーションから抽出した画面

えがないために映像化されてこなかった部分も製作委員の意見を基に採り入れました。

さまざまな学説がある中で、今後いろいろな指摘が出てくるかと思いますが、この映像が今後の取組みの一つのきっかけになればと考えています。新しい研究成果が出れば、新しい理論やメカニズムが発見できるかもしれません。そうした場合には、しっかりとした教育に使えるよう、この映像に修正を加え、キャッチアップしていく予定です。

4. DVDの活用状況

(1) 学校での活用

県内全ての小中高校、施設等教育機関にDVDを配付し、視聴覚教材として使用していただいています。指導にあたる先生方の手許用資料が欲しいといった要望

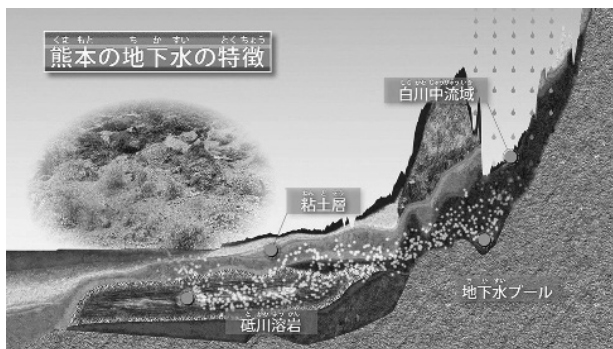


図4 雨が地下水になる課程の模式図

に応じて、「水はみんなの命」ガイドブック（全67ページからなる小冊子）も作成し、配付しました。ガイドブックの構成はDVDのチャプターに合わせて、ナレーション、ポイント、基礎データの概要と要点、裏付けデータの詳細と学説に分けて記述し、生徒の年齢に合った学習ができるよう工夫してあります。熊本県下の学校数は641校、生徒数は20万人を超えています。

(2) 企業での活用

県内企業については、くまもと地下水財団の会員企業約300社に配付しています。大型工場を備えた進出企業5社は、DVDの製作趣旨に賛同して複数枚購入され、寄付を頂戴しました。

IC関連のある企業では、同社のサーバーに「水はみんなの命」の映像ファイルを置いてWEB上で閲覧できるようにして同社社員と協力会社社員を合わせた約3,000名の皆さんに視聴いただき、社員からの募金の形で、寄付をいただきました。

(3) 市民向けの活用

一般市民向けには、製作委員を講師として、熊本市中央区の中央公民館と同東区の東部公民館の2か所で市



写真3 市民企画講座の開講挨拶



写真4 国連事務局代表者へのDVD寄贈

民企画講座（6回シリーズ）」を実施しました。2014年度は、6月から11月にかけて、熊本県菊池郡大津町・菊陽町で「白川中流域地下水啓発講座」を開催します。

市民企画講座のほか、当財団主催のシンポジウムや行政主催のイベントなど27会場で上映を行ない、累計で約4,700人の方々に視聴いただいています。

また昨年、国連“生命の水”最優秀賞を熊本市が受賞したため、国連事務局の方々が昨年8月と本年3月に来熊されましたが、その際は、ナレーションの英語訳とともにDVDを寄贈し、大変喜ばれました。

(4) 小学校低学年向けDVDの製作

「水はみんなの命」の内容は、小学校低学年には難しいのではないかとの意見があったことから、熊本県のゆるキャラとして有名な「くまモン」を3Dコンピュータグラフィックスで登場させた7分40秒のショートムービーを別途作成しました。

2013年4月30日に、熊本県・熊本市の教育委員会に対する贈呈式が県庁と市役所で行なわれ、甲斐理事長から各教育長に対し、熊本県下全小学校宛てに“くまモンバージョン”のDVD436本を寄贈しました。



写真5 熊本県教育長へのDVD寄贈



写真6 DVDの小学校での活用状況

5. 財団のその他の活動

(1)「肥後の水とみどりの愛護賞」顕彰事業

当財団は、故郷のかけがえのない地下水を枯渇と汚染から守り、子や孫に残そうと、1987年に「肥後の水資源愛護賞」（現在の「肥後の水とみどりの愛護賞」）を創設し、水資源保全活動に取り組んでおられる団体や個人を対象に、これまでに延べ292団体・13個人、延べ305先を表彰しています。



写真7 肥後の水とみどりの愛護賞表彰式

この事業は、当初財団の設立母体である(株)肥後銀行が行っていましたが、1992年設立の(財)肥後の水資源愛護基金に引き継がれ、環境問題が一段と緑化推進に注力すべき段階を迎えたことから、2008年9月に財団名称を「肥後の水とみどりの愛護基金」へ変更、2010年11月からは、公益財団法人として新たにスタートいたしました。

肥後の水とみどりの愛護賞表彰式と併せ、同日に、水資源や環境保護に興味のある市民数百名を対象に、学識者による講演やパネルディスカッション形式で、水資源愛護のシンポジウムを開催しており、開催回数は19回を数えています。

(2)「森林と棚田」による地下水の保全涵養

肥後の水資源愛護賞創設15周年の2001年から水源かん養林の保全育成のため、阿蘇地区を中心に植樹活動を行っています。

2006年2月には環境活動をさらに発展させるため、肥後銀行の創立80周年、肥後の水資源愛護賞創設20周年を機に、阿蘇市小倉地区の阿蘇外輪山麓の森林約52haを購入し、「阿蘇大観の森（あそたいかんのもり）」と命名、以来これまで同森林の40haに約11万本の広葉樹の植樹を行い、ボランティアの延べ参加人員は9千名を超えています。



写真8 「阿蘇大観の森」植樹



写真9 「阿蘇大観の森」下草刈り



写真10 「阿蘇水掛の棚田」の田植え



写真11 「阿蘇水掛の棚田」稲刈り

2011年からは、森林への植樹に加え新たな活動として、地下水保全及び耕作放棄地解消を目的に、阿蘇市山田地区の耕作放棄地を含む3.5haを賃借し、25年ぶりに棚田として再生、「阿蘇水掛の棚田（あそみずかけのたなだ）」と命名して、水田湛水事業を開始しました。本年5月に4回目の田植えを行ない、10月に稲刈りを予定しています。毎年約150俵を収穫し、ボランティアに配布しています。

このほか、白川や緑川など熊本を代表する一級河川の一斉清掃に、河川流域に立地している肥後銀行支店の行員とともにボランティア活動に取り組んでいます。

おわりに

今回の厚生労働大臣賞の受賞、高い評価をいただき心から感謝申し上げます。

お陰様で、「水はみんなの命」は当財団主催の上映や、行政等のイベント主催者からの依頼に基づく上映のほか、このDVDを購入（希望者に1本2千円で販売中）された個人の方々が、地域のイベント等で上映されており、映像の活用による啓発・啓蒙の輪が着実に広がりを見せています。加えて、熊本に進出された県外資本の企業の皆様にも私どもの活動の趣旨にご理解とご

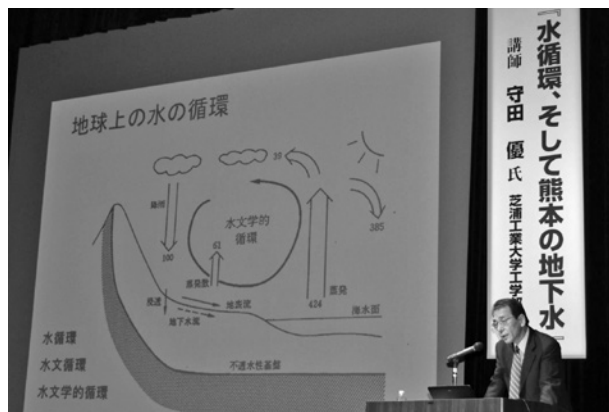


写真12 守田優教授の講演

支援をいただいているところです。

昨年11月にくまもと森都心プラザで開催した当財団主催のシンポジウムでは、芝浦工業大学工学部の守田優教授に「水循環、そして熊本の地下水」と題してご講演いただき、「水はみんなの命の映像やガイドブックが全国の地下水保全運動にも大きく貢献するものである」とのコメントを頂戴しました。

当財団の啓発・実践活動や、こうした外部と連携した取組は、月2～3回の頻度で、当財団ホームページ <http://www.mizutomidori.jp/> で、「お知らせ」として掲載し、情報発信しています。トップページには、「水はみんなの命」を簡潔に編集したダイジェスト版（約1分）のバナーを設けております。加えて、「水はみんなの命」の映像を8つに分けたチャプターごとに当財団ホームページ上で公開しました。是非ご覧ください。

「水はみんなの命」が、水を大切にしたい、見た内容をいろんな人に話したい、また、日頃の生活の中で私たちができることは何だろう～と考えていただくような契機となれば幸いです。

公益財団法人 肥後の水とみどりの愛護基金