大鳴門橋

大鳴門橋

手賀大橋

写真提供　堀内　徹

シビルまちづくりステーション　会報　第15号

目次

発行にあたって　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　廣田　治　・・・・・　1

１．２０１９（令和元）年度総会報告　・・・・・・・・・・　廣田　治　・・・・・　2
２．西日本支部レポート　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　森川　勝仁　・・・・　3
３．頻発する水害-平成 30 年 7 月西日本豪雨による肱川災害に考える
伴登　義懿　・・・・　4
４．橋百選総集編の発行　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　比奈地信雄　・・・・　6
５．ＣＮＣＰ　これからの活動の方向　・・・・・・・・・・　花村　義久　・・・・　8

編集にあたって　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　池田　昭一　・・・・１０

2019 年 7 月 1 日

発行にあたって

廣田　治

会報第１５号を発行いたします。当 NPO は創設当初から活動の主要な一環として、各地域の橋の紹介を行ってきました。２００９年からは各都道府県別の橋を、賛助会員のフォーラムエイト社広報紙「Up and Coming」に解説付で約１０年間掲載してきました。この連載は、今年７月号の「富山県」をもって終了します。これを機会に、フォーラムエイト社の協力により、橋梁に関する解説事項等を含め「総集編版」として発刊する運びとなりました。会員の方々には、発刊にあたり執筆や編集作業に係っていただいている中、さらに会報発行に伴う執筆ならびに編集に携われ、衷心より感謝申し上げます。

1．2019（令和元）年度定時総会報告　　　　　　　　　　　　　　　　　　廣田　治

今年度の総会は、令和元年5月19日15 時から千代田区和泉橋区民会館で行いました。池田事務局長より、総会出席者:7 名、委任状提出者:4名、計11名との報告があり、総会定数の 1/10 以上（正会員数23名）を充足し総会の成立を確認しました。

第 1 号～第 5 号議案の討議等を行いました。議長は比奈地信雄理事を選出し、書記は小林明理事を選任しました。

第 1 号議案の2018（平成 30）年度の活動報告並びに 2 号議案の会計報告は池田事務局長から報告され、承認されました。さらに、第　3　号議案の監査報告は馬場先監事より会計帳簿・現金出納等に問題がなく、また活動などにおいても問題がないと報告され承認されました。

第 4 号議案の令和元年度の活動は、基本的に現在まで実施されてきた活動内容・方針を継続します。

- 橋百選は終了に伴い、フォーラムエイト社協力により11月に「総集編」を発刊する計画であります。また、橋百選終了に伴い、後継事業として「河川余話」を掲載します。
- 緑化・芝生化の推進は、西日本支部においては例年通り実施し、関東においては佐倉市の吉見光の子保育園を中心に活動します。
- 自然対策事業は船橋市を中心として夏のボランティア活動等による啓発活動を行い、他の　NPO（船橋市防災士会）との連携も視野に入れた活動を模索します。

第 5 号議案の令和元年度予算は原案に基づき、池田事務局長から説明され全員一致で承認された。

総会終了後には例年特別講演や　DVD　等を上映していたが、今年は「橋百選　総集編」の出版があり特別に実施しなかった。

船橋夏のボランティア状況

船橋市民フェアーの状況

2. 西日本支部レポート　　森川　勝仁

1. 校庭芝生の維持作業の受託

近年は、校庭芝生も維持管理についての相談が増えている。理由は当初、芝生化を実施した経緯を知らない人が担当に就くなどで情報が継承されておらず、管理方法がわからないなどが主な理由である。また、教員が多忙なのも要因かもしれない（今回の学校に関してはそれが理由とは思わないが）。その中で某県では教員の負担軽減との理由で、維持管理に予算をつけて外部に委託することが昨年度から開始された。予算といっても 1 年間のすべての作業を委託できる金額ではなく、学校側と受託業者では認識に差があり、必ずしも校庭芝生の維持管理としてはうまく機能したとは言えない。昨年度は業者に委託できなかった 1 校から相談があり、やむを得ず我NPOで受託した。

その結果、今年は他2校からも要望があり、芝生化の維持のため学校と共同で管理することを条件に承諾した。3校で年間合計30回以上の芝刈り作業が必要であり、かつ作業が可能な日時の指定がある。広さも 8000 ㎡が2校、5000 ㎡が1校であり、作業時間も最低 3～4時間は要する。従ってスタッフの確保が必要となり、地元のシルバーの方を対象に求人を行った。その結果、現在2名の方に登録を頂き、有償ボランティアとして協力を頂いている。今までの管理不良で、広範囲が雑草に侵食されている学校もあり、個別の管理が要求される。これから夏季になり、作業環境が厳しくなるが我々の芝刈作業をみて教員、特に管理者がどのように思うのか？多くの管理者は、業務委託として無関心である。「我々は業者ではない。」と強く伝えている。今後、校庭芝生の維持、拡大のためには、教育委員会をはじめ、教員の意識向上と造園業者などへの維持管理方法の指導が必要である。

作業は3人チームで学校所有の芝刈り機と NPO 所有の芝刈り機を軽トラックで搬入し、2台での芝刈り、肥料散布、スプリンクラー設備の点検、修理などを行う。

2. 芝刈りロボット

家庭用の掃除ロボットが普及し、性能的にも評価を得るようになっているが、芝刈り機についても同様のロボットが販売され、今後は導入検討が進むようである。

現在は中国製や欧州製で、小面積から広面積タイプまでの機種が揃いつつある。

幼稚園程度の面積では、価格も現在使用の芝刈り機と同程度であるので、耐久性と修理などのメンテナンスシステムが確実になれば、導入を薦めることが可能である。

3. 頻発する水害

— 平成 30 年 7 月 西日本豪雨による肱川災害に考える — 伴登 義懿

1. 平成 30 年 7 月豪雨の概要

6 月 28 日以降、北日本に停滞していた前線は 7 月 4 日にかけて北上後、5 日には西日本まで南下してその後停滞、一方 6 月 29 日、南方で発生した台風 7 号は東シナ海を北上し、対馬海峡付近で進路を北東に進路を変えた後、7 月 4 日 15 時に温帯低気圧に変わりました。こうした台風や前線の影響により暖かく湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となりました。

6 月 28 日～7 月 8 日の総雨量は 7 月の月総雨量平均の 2～4 倍となり、多くの観測点での 24、48、72 時間雨量は観測史上第 1 位になるなど広い範囲で記録的な大雨となり、11 府県で特別警報が発令されました。河川の氾濫、土砂災害などによる死者は 224 名、行方不明者 8 名、負傷者 459 名で、住宅全壊 6,758 棟、半壊 10,878 棟、床上浸水 8,567 棟、床下浸水 21、913 棟等の被害を発生しました。なかでも岡山県倉敷市(高梁川支川小田川)、愛媛県大洲市･西予市(特に野村町等)、広島県、岐阜県等広域にわたって大災害が発生しました。

2. 平成 30 年 7 月豪雨実績とダム洪水調節計画等の比較

筆者は昭和 46 年度(1971)から 3 年間、野村ダム事務所に勤務し 新河川法（昭和 42 年度施行）に基づく「肱川水系工事実施基本計画」や特定多目的ダム法に基づく「野村ダム建設に関する基本計画」の策定を担当しました。

野村ダムは、①洪水調節、②宇和島市等南予地域の水道用水供給、③南予地域みかん栽培用かんがい用水供給を供給する多目的ダムですが、そのうち②、③の用水は貯水池から宇和島市へ導水トンネル(L=6km)によって分水され、佐田岬半島の先端部まで配水されています。次頁に①の洪水調節計画関係諸元と平成 30 年 7 月豪雨の対応諸元を比較して表示しました。

この表で判るように平成 30 年 7 月豪雨の実績は、各ダムの計画（計画確率は 1/100）を大きく上回る規模のものであったことが明らかです。

一方、平成 7 年 7 月の洪水を期に、

肱川中下流部の堤防整備が不十分なことを踏まえ、頻繁に発生する中小規模洪水に対してダムの能力を有効に活用し、当面の洪水被害軽減を図ることを目的に両ダム共、当初「一定率一定量放流方式」だった洪水調節方式を、平成 8 年 6 月から暫定的に「一定量後一定開度放流方式」(以下「暫定方式)という。」に変更しました。この暫定方式は平成 30 年 7 月豪雨時にも適用されましたので、このような大洪水時には通常よりも早くダムが満杯になり、流入量をそのまま放流せざるを得なくなります。このような流入量をそのまま放流する状態は、ダム操作規則では「異常洪水時防災操作」と言われていますが、以下では分かりやすく「緊急放流」と言います。

以上のように ①計画を大幅に超える洪水に対して、②中小洪水対象の暫定方式による洪水調節方式で対応したことが、結果的に「緊急放流」せざるを得なくなり、大災害に結びついたと思われます。なお、平成 30 年 7 月豪雨時に緊急放流を実施したダムは、肱川の 2 ダムを含めて全国で 8 ダムでした。

平成 30 年 7 月豪雨と各ダムの洪水調節計画諸元比較表

諸元	野村ダム		鹿野川ダム		基準点(大洲第 2)	備　考
	計画	H30･7 実績	計画	H30･7 実績	･計画高水位 8.51m	
2 日雨量(mm)	365(1/100)	421(1/258)	360(1/100)	380(1/145)	･H30･7 豪雨	(　):年確率
時間雨量(mm/h r)		30～50		20～50	ﾋﾟｰｸ水位 8.11m	ﾋﾟｰｸ　時間雨量
最大流入量(㎥/s)	1,300	1,940(1.49)	2,750	3,780(1.37)	･H29 以前	(実績/計画)
H29 以前最大流入量	-	810	-	2,240	最大水位 6.85m	
流域面積(k ㎡)	168		513		1,210	

3. **実績を踏まえた水災害対策のあり方**

以上のような実績豪雨に見舞われた後、国交省四国地方整備局、同水管理･国土保全局や内閣府防災担当部局では委員会等を設置して、こうした実績を踏まえた大規模･広域的豪雨に対する水災害対策について検討し、平成 30 年内に報告されています。

以下は肱川および水系内ダムに係る項目の概要ですが、詳細な内容は各報告書をご覧下さい。

1) より効果的なダム操作の検討;―ダムの洪水調節開始流量は、下流河道の安全流下流量で決まるので河川改修(築堤、掘削等) の促進や事前放流による容量確保が肝要。

2) より効果的な情報提供;―「伝える」ことと「伝わった」ことに差があるようなので、情報伝達方法の改善や内容について要検討。 具体的にどのような危機が迫っているのかのイメージできるように、ダム下流の浸水区域未周知区間のハザードマップ作成や地域住民も参加したタイムライン検討が必要。

3) 激甚化する水災害への対応;―(地球温暖化等に伴う) 豪雨の長時間化、強烈化、広域化。地域住民の高齢化等、脆弱化する社会への対応。自助･共助体制の確立。ダム緊急放流時の現象把握･避難のあり方検討。

これらの各項目について、早期の具体的検討および工事実施が望まれます。

<参考資料> 各表題で PC 検索すれば入手できます。
「平成 30 年 7 月豪雨を踏まえた水害･土砂災害からの避難のあり方について」 (内閣府) 中央防災会議 WG
「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について」 (国交省) 社会資本整備審議会 河川分科会
「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実に向けて」 (国交省)

4. 橋百選総集編の発行　　比奈地 信雄

橋は我々の日常生活であまり気にしないで利用している施設です。しかしもし橋が架かってなかったら対岸に行くにはどのようにしたらよいか戸惑うことであろう。有って当たり前と思われる施設としての役割を担っているということは、橋を愛する者にとって秘かな誇りです。

我々が所属しているNPO法人は建設にかかわる技術者が主体になって作られた事から、何か一般の人に土木技術の有効性やすばらしさを伝えたいと考えました。現代社会において土木技術を活用した構造物は高速道路や地下鉄、空港やダム、港湾等数多くあるが、その中で人々に親しまれている日本各地の橋について紹介することにしました。日本各地の橋をどのようにして選ぶか悩みましたが、市民からの提案、文献資料等を集め、地域に密着した橋を選ぶようにいたしました。

平成 17 年(2005 年)に近畿地方の橋 100 選をまとめ冊子にしました。その後中部地方、関東地方と冊子を制作いたしましたが、その間エンジニアのためのソフトウェア開発会社であるフォーラムエイト社の広報紙に各県ごとの橋を解説入りで連載することになりました。

(左より近畿の橋百選 2005 年、中部地方の橋百選 2006 年、関東地域の橋百選 2007 年)

広報紙「UpandComing」は毎年4から6巻発行されており、橋百選については平成 20 年(2009 年)5 月号に東京都の橋が掲載され、令和元年(2019 年)7月富山県の掲載で全国47都道府県の掲載が完了いたします。掲載された橋百選の記事が読者に好評だったことを受け、これを機会に橋百選の単行本を何とか出版出来ないかと検討されて来ましたが、フォーラムエイト社の支援を受け発行できることになりました。

単行本の内容は単に各県の橋を並べるのではなく、一般の人に橋についての基礎知識を知って貰おうと色々な面からか易しい解説を入れることにいたしました。

現在検討されている本の内容は以下の通りです。

1. 出版物の大きさ　B5判とする。
   1県2ページとする。
   写真は各県5～6葉とする。
   各県ほぼ同じレイアウトとする。
2. 2. 各写真の説明は原稿を基本とする。
   ・説明文
   ・橋長、幅員、用途、形式、架橋時期(初期、最新、何代目)

3. 掲載県の順序は北から順に行う。
4. 橋の冊子を作成するので、橋についての豆知識を掲載する。橋を一般の人に知ってもらうためであり、当NPOの知的財産ともなる。
   (1) 橋の形式の解説（特徴等）
   (2) 橋の用途・役目・効能の解説
   (3) 橋の材料の解説
   (4) 橋の歴史・変遷・開発履歴
   (5) 工事方法・架設工法
   (6) 橋の一生（企画、計画、設計、工事、維持管理）
   (7) 橋にまつわる言い伝え　例として渡り初め（3代の家族）
5. 各県の橋の位置図
6. 世界のつり橋

現在各県の担当者が統一したパターンで写真と解説を纏め、豆知識ではそれぞれの項目ごとに執筆者を募り、今まで培ってきた専門知識を基にわかりやすい解説が期待できます。発行日はフォーラムエイトのフェスティバルが今年 11 月に計画されており、そのイベントに合わせ出版パーティーを行なう席上で配布したいとのことで、10 月末となりました。

全国の市民に愛された橋の写真と、橋に関するいろいろな知識を専門的にまた易しく解説されている本になりますので、一般の人々はもとより土木技術を学ぶ大学生、専門学校生、工業高校生等にも有意義な参考書になると思います。発行後は会員の皆様には是非いろいろな方に購読を進めていただければ幸いです。

5. CNCP これからの活動の方向

― 設立時からの活動見直しー　花村義久

シビル NPO 連携プラットフォーム(CNCP)では、平成 26 年 4 月 8 月の設立から、当初の設立趣旨に基づき、三つの部門(サービス提供、地域活動推進、事業化推進)を設けて様々な活動を行ってきました。
すなわち、サービス提供部門では、立上げ時期の組織強化、会員等との情報交流の場としての CNCP 通信(各月メール配信)の発行、パワーアップのためのセミナーの実施、地域活動推進部門えでは、自治体インフラメンテ事業化研究会による調査活動、インフラメンテナンス国民会議での市民参画フォーラムの具体化、事業化推進部門では、シビルマッチの開発と実施、シンクタンクチームによる地方創生事業の企画、社会的事業発掘・促進のためアワードの実施、さらに土木学会連携担当では、土木学会との連携の推進などです。
しかしながら、設立趣旨に掲げる基本的なミッション・・・情報交流、政策提言、調査研究、事業化、人材開発および関連組織とのネットワーク化などの幅広い活動を通じて NPO 法人の基盤強化を図り、行政や企業、教育・研究機関、そして地域市民組織とのパートナーシップを通じて、より良い社会の構築を目指す・・・に比して、その成果は未だ初歩的であり、会員や社会の期待に応えるレベルに至っていないのが現実です。

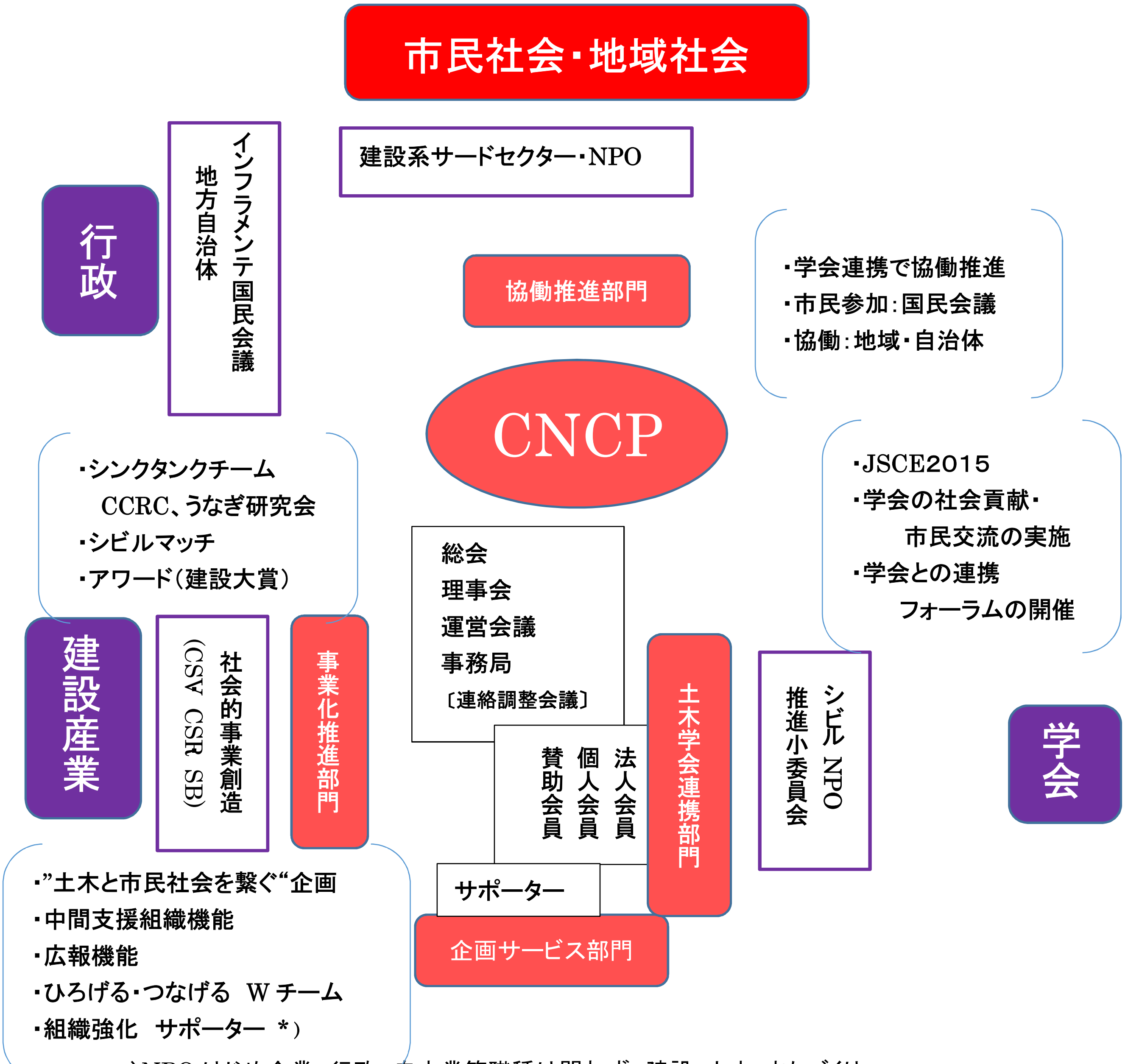
このため創立来の活動を検証し、あらためて基本的なミッションに応える現実的な活動の方向を見定めるべく、「活動見直しワークングチーム」を立ち上げ議論を進めてきました。
主な議論は、設立時の主要テーマである中間支援組織とは・そのあるべき姿、従来の活動の検証、CNCP ミッションの拡がりと設立趣旨の再確認、建設分野における産、官、学に対する民の役割とサードセクターとしての位置づけ、土木学会との連携強化、建設系 NPO の再調査の必要性、そして組織人材の今後、財務の実態と今後の改善などです。

このような議論のなかで、土木と市民社会との距離に隔たりがあり、長年の建設界の課題を改善するためにも、CNCP は“土木と市民社会を繋ぐ”という役割を明確に打ち出し、また CNCP の活動に土木を専門としない多くの方々に加わってもらったり、サポーター制度を活動に生かすようにするべきである、などの意見が出されました。

このような多様な意見を集約して、"土木と市民社会をつなぐ”ことを基本テーマとして、三つの部門で取り組んできたサービス提供、諸団体との協働連携、ソーシャルビジネスの顕在化と事業化、学会との連携活動などのプロジェクトを再整理し、特に「CNCP の中間支援組織としての役割」については、改めてミッションを確認して当面取り組む支援・連携活動を明示することにしました。
具体的な推進組織は、従来組織を再編し、「企画サービス部門」,「協働推進部門」, 「事業化推進部門」,「土木学会連携部門」と事務局とし、各部門に常務理事を置くことにしました。
次ページに示す図は、全体をまとめた CNCP 活動の概念図です。

土木と市民社会をつなぐ

～ CNCP 活動概念図 ～



＊）NPO はじめ企業、行政、自由業等職種は問わず、建設・土木・まちづくり
その他資源・情報・マスコミなど幅広い分野の方々の経験、専門知識を期待

編集にあたって

池田昭一

当NPOは今年で設立以来14年経過し、会報も今回で第15号となりました。「15」という数字を考えていましたら、私が初めて山らしい山(丹沢の塔ケ岳)に登ったのが、15歳の時ということに気が付きました。その時以来何の因果か山登りを続けて55年経ちます。

その間、山登りについても交通の便、装備(軽量化など)・食料の工夫など便利となりましたが、その反面、一部の山の観光地化が進み(大月駅近くのコース沿の住民は迷惑といっていました)、登山者も限られた人から一般の人への変化が見られるようになりました。

山と山里の風景も大きく移り変わりました(東京近郊を対象)。

① 道路・ダム・治山施設など人工施設の増加、例えば丹沢では、丹沢湖、宮ケ瀬湖が生まれ、玄倉・宮ケ瀬の集落が消えました(移転)。山里の人口も減少し、同じく丹沢でも山北、尺里などの小学校(分校)も消えました。私のようにバスでの登山者にはバス・鉄道の本数減(平日、終点まで乗客私一人ということも)、主要道以外のルート荒廃(自家用車利用、気軽に登れるコース人気)が目立つようになりました。

② 山里の人口減少と裏腹ですが、里山・山林の荒廃、例えば杉林の荒廃箇所(放棄)も目にすることがあります。そして、野生動物の増加・獣害も目立ってきました。都留市駅から約5KMの高畑地区の住民は、最近は家の周囲まで猪・猿が出て迷惑しており、年をとったらここを出るといっていました。また、上野原駅から約5KMの金山地区の住民は、戦後すぐ200人いたが今は15人になってしまった、でもこれからもここで住むといっていました。

このようなことは、地方からの人口の流出→耕作地の減少・人と獣との中間地帯の喪失→野生動物・獣害の増加→地方からの人口の流出という負の連鎖を生んでいます。また、このことは現在の自然災害増加の遠因ともなっていると思います。したがって、長期的には地方の人口減少をどう食い止め、山里、山をどう再生させるかということになります。原点に立ち返り、自然との共生の理念、資源の都市集中からの変換を図る必要があると思います。

私にできることは何か、山の関係者とのネットワークを生かし、できることを探っています。

NPOもこの間、事業内容が変わったようにみえますが、理念は変わりません。原点に戻りながら今後も続いていくことが大事だと思います。

発行者　NPO 法人シビルまちづくりステーション
東京都豊島区南池袋 2-12-5 第 3 中野ビル４F
TEL 03-3987-6646 FAX 03-3989-0062 E メール info@itstation.jp
ホームページ http://www.itstation.jp