

□長野市における令和元年東日本台風災害に伴う災害廃棄物の処理について

長野市廃棄物対策課

この度は、令和元年東日本台風災害における長野市での災害廃棄物処理について、お伝えする機会を頂戴しましてありがとうございます。その節は様々な立場の多くの皆様から多大なるご支援をいただきました。この場をお借りして改めてお礼申し上げます。

ここでは長野市での具体的な災害廃棄物処理事例について、反省すべき点も含め対応のありのままをお伝えしたいと思っています。私どもの経験が災害廃棄物への備えを検討する上での参考になれば幸いです。

まず令和元年東日本台風災害の概要ですが、10月6日に発生した台風19号は、長野県の東側を縦断するコースを通り、長野地域に対してそれまでの観測史上最大の日降水量を超える大量の雨をもたらしました。結果、10月12日の15:30には長野地方気象台が大雨特別警報を発令し、同日深夜から13日朝にかけて、長野市内を流れる千曲川の堤防が数ヶ所で越水、また市北部の長沼地区では決壊し、甚大な水害が発生しました。

住宅の被害状況ですが、罹災証明書の件数（令和2年2月29日時点）でみますと、全壊が1,034件、大規模半壊が354件、半壊が1,305件など、被害件数は3,878件に上りました。浸水面積は全体で1,541haと東京ドームの約328個分に相当する面積が浸水しました。

発災当日の10月13日、長野市役所において環境省中部事務所、長野県と初めて打合せを行いました。

【住家被害】 罹り災証明書交付件数 (令和2年2月29日時点)

| | 長沼 | 長野 | 高瀬 | 霧ノ井 | 松代 | 石穂 | 累計 | |
|-------|------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-------|
| 全壊 | 560 | 474 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,034 | |
| 大規模半壊 | 78 | 172 | 35 | 33 | 35 | 1 | 354 | |
| 半壊 | 172 | 133 | 55 | 630 | 297 | 8 | 1,305 | |
| 一部崩壊 | 63 | 138 | 91 | 633 | 221 | 19 | 1,185 | |
| 計 | 873 | 917 | 181 | 1,305 | 553 | 28 | 3,878 | |
| 参考 | 床上浸水 | 820 | 867 | 94 | 688 | 334 | 7 | 2,801 |
| | 床下浸水 | 53 | 59 | 87 | 615 | 214 | 17 | 1,047 |
| | 浸水以外 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 4 | 30 |

※上記6地区以外に、三輪地区、棚原地区、平井地区等に半壊1、一部崩壊20（床上浸水1、床下浸水2、浸水以外18）あり

【浸水面積】

| 地区 | 浸水面積 |
|----------|---------|
| 長沼・長野・古里 | 934ha |
| 霧ノ井 | 371ha |
| 松代 | 150ha |
| 石穂 | 80ha |
| 計 | 1,541ha |



発災直後の長沼支所付近（千曲川決壊場所近く）

た。環境省の方からは、浸水が収まると廃棄物の搬出が一斉に始まるため、すぐに仮置場を準備するよう助言いただき、大至急開設の準備に取り掛かりました。長野市は平地が少なく広い土地が無い上に、道路幅員も比較的狭いため仮置場に適した場所がありませんにもかかわらず、今回の災害では、被害前に策定した処理計画に定めた仮置場候補地36か所の内、7カ所が水没してしまいました。この中には、その後、ONE NAGANO と呼ばれる取り組みの中心となり、大量の廃棄物が集積された赤沼公園も含まれていました。

災害廃棄物担当の環境部では、この時点では廃棄物の流出などの二次被害のおそれがある赤沼公園は選定から除外し、被災地域に近く約1ha（野球場一面分）が確保できる場所を優先して3か所を仮置場として選定しました。開設にあたっては、先に水が引いた市の南部の篠ノ井運動場、続いて青垣公園運動場、最後に堤防が決壊し被害の最も大きい市北部の長沼・豊野地区に近い豊野東山第一・第二運動場の順で開設しました。その後、状況の進展に伴い、最終的には15カ所（別表）を市の仮置場として設置しました。用途等の欄をご覧くださいと分かりますが、横持ち専用で被災者が直接搬入することができない置場や、搬入できる品目を限定した置場が半分ほどとなっております。

| 仮置場名称 | 広さ (ha) | 開設日 | 閉鎖日 | 用途等 | 当初管理 |
|-----------------|---------|----------|----------|---------|-------|
| 1 篠ノ井運動場 | 2.4 | R1.10.14 | R1.12.2 | | 直営 |
| 2 青垣公園運動場 | 1.0 | R1.10.15 | R1.11.18 | | 直営 |
| 3 豊野東山第一運動場 | 1.1 | R1.10.16 | R2.3.31 | | 直営+委託 |
| 4 豊野東山第二運動場 | 1.3 | R1.10.18 | R3.3.31 | | 直営+委託 |
| 5 アクアパル千曲 | 1.0 | R1.10.22 | R3.9.30 | | 直営+委託 |
| 6 飯綱高原東第2グラウンド | 0.5 | R1.10.19 | R1.11.18 | 横持ち専用 | 直営 |
| 7 飯綱高原東第3グラウンド | 0.5 | R1.10.20 | R1.11.18 | 横持ち専用 | 直営 |
| 8 スパラル | | R1.10.21 | R1.11.18 | 横持ち専用 | 直営 |
| 9 赤沼公園 | 2.0 | R1.11.22 | R1.12.16 | 旧勝手仮置場 | 委託 |
| 10 大町文差点 | | R1.10.22 | R1.11.21 | 旧勝手仮置場 | 直営 |
| 11 穂保高台遊覧公園前 | 0.2 | R2.1.6 | R2.3.23 | 赤沼公園代替 | 委託 |
| 12 旧砂石堀跡地(真鳥地区) | | R1.11.2 | R2.11.30 | 土砂がれきのみ | 直営+委託 |
| 13 旧茶場跡地(川谷地区) | | R1.11.1 | R1.12.24 | 土砂がれきのみ | 委託 |
| 14 しんさんグラウンド | | R1.10.24 | R2.3.31 | 放置自動車のみ | 直営 |
| 15 宇井運動場 | | R1.11.1 | R2.3.22 | 農地ごみのみ | 委託 |
| 16 塩崎農地ごみ仮置場 | | R1.12.8 | R2.3.22 | 農地ごみのみ | 委託 |
| 17 天狗沢最終処分場 | | R1.12.26 | R2.3.17 | 家電・農のみ | 直営 |

仮置場の管理については、被災してから比較的早い時期に設置した仮置場は、約1ヵ月間市職員と自治体ボランティアによる直営及び産業廃棄物処理業者で組織されている長野県資源循環保全協

会に委託して対応しました。その後は段階的に仮置場を集約し、管理を専門の委託業者へ引き渡すなどして、令和2年度以降は豊野東山第二運動場とアクアパル千曲の2か所に対応しました。

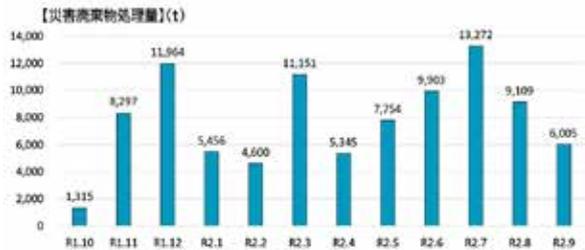
被災世帯への周知については、発災の翌日の10月14日に、市ホームページや支所・避難所の掲示板の他、仮置場の現場において分別や仮置場の開設時間等を周知しました。また、一部の地域では、自治会の代表者から住民へ周知をしていただきました。

分別の内容ですが、災害廃棄物に関する環境省通知の例にある8分別と過去の事例を参考にし、土砂混じりがれきを追加した9分別で搬入をお願いすることとしました。仮置場ではチラシを配布しましたが、搬入をスムーズに行うため9分別の内容と各品目の置場所を示したほか、災害廃棄物以外の搬入はできない旨を記載しました。

仮置場開設直後は、廃棄物を満載した大量の軽トラックが仮置場へ殺到し、特に北部の豊野東山運動場仮置場には最初の週末に1日1,500台以上の搬入がありました。周辺の道路ではひどい渋滞が発生し、中には2時間、3時間も待ついただくような場合もあり大変ご迷惑をおかけしました。グラフに示すとおり、最初の1週目がピークで豊野東山運動場については一面約1.2haが1週間弱で満杯状態になるような勢いでしたが、その後は11月の3連休のボランティア参加者がピークになった時に若干増えたものの、時間経過とともに減っていきました。



仮置場へ集積した災害廃棄物の処理ですが、発災から令和2年3月末までは主に県外の民間廃棄物処理事業者に運搬・処分を委託し、令和2年4月からは、長野県資源循環保全協会に委託して処理を進めました。処理量については令和2年9月末現在で、94,171tを処理しました（予定発生量の211,804tの44.5%に相当）。



仮置場にあった災害廃棄物の処理実績の推移ですが、令和元年10月は災害発生から半月であったため、全体から見ると少ないですが、11月、12月は、委託業者の処理が本格的に始まり、迅速にごみの処理が進められました。令和2年1月、2月は降雪期のため処理量は減りましたが、3月は、年度末までに閉鎖する仮置場の処理を進めたことや公費解体が本格化し始めたことから処理量が増加しました。令和2年4月以降は、公費解体とそれに伴って被災家屋から生じた片づけごみを中心となったため、発災当初に比べて廃棄物の排出量のある程度計画的に調整できたことから、仮置場も管理しやすくなりました。

＜ ONE NAGANO の取り組みについて＞

長野市では発災翌日には仮置場を設置しましたが、仮置場の受入能力をはるかに上回る速さで災害廃棄物が被災地から搬出されたため、被災地区内に多数の住民設置の仮置場（以下「勝手仮置場」という。）が発生しました。その数ですが、被災後2週間程度経過した令和元年11月2日現在で市が把握していた勝手仮置場は68カ所ありました。特に被害が大きく、仮置場の設置が3日後になった豊野や長沼地区で多くの勝手仮置場が発生しました。これら勝手仮置場は分別ができていない

ため、市町村処理施設での処理が困難になり、処理の手間が増えるため料金も高額になる上、公園が置場になった場合は遊具が破損して復旧にも多額の費用が掛かることから発生させないことが望ましいのですが、自宅に近い場所に捨てて、できるだけ早く復旧させたいという住民のニーズから発生してしまうようです。



勝手仮置場

この勝手仮置場からの廃棄物の搬出を加速するために考えられたのが ONE NAGANO の取り組みです。その経過ですが、当初最も被害の大きかった長沼地区については、近隣に適当な公用地が無いため、豊野東山第一・第二グラウンドを仮置場に指定しました。ところが、この仮置場は長沼地区から車で30分を要し、さらに大量の搬入車両による渋滞が発生していたことから、地元自治会が地区内の赤沼公園を集積所とし、自主的に災害廃棄物の搬入を開始しました。結果、赤沼公園には大量の災害廃棄物が集積されるとともに、同様の多数の勝手仮置場が発生しました。



赤沼公園の状況

この状況を解消するため、内閣府、国交省、環境省、自衛隊、NGO、長野県、長野市による「勝手仮置場の解消に向けた打合せ会議」が開催され、ONE NAGANO の取り組みが発案されました。

具体的には、昼間、市民・ボランティア・行政職員の力を集結し、豊野・長沼地区に点在する災害廃棄物を、地区内の比較的大規模な勝手仮置場である赤沼公園と大町交差点付近へ持込み、集積された廃棄物を夜間に自衛隊が郊外の新たに設置した仮置場へ搬出するというものです。この取り組みには大勢のボランティアが必要なことから、特に週末を「オペレーション ONE NAGANO」と称して大々的にボランティアを募集しました。



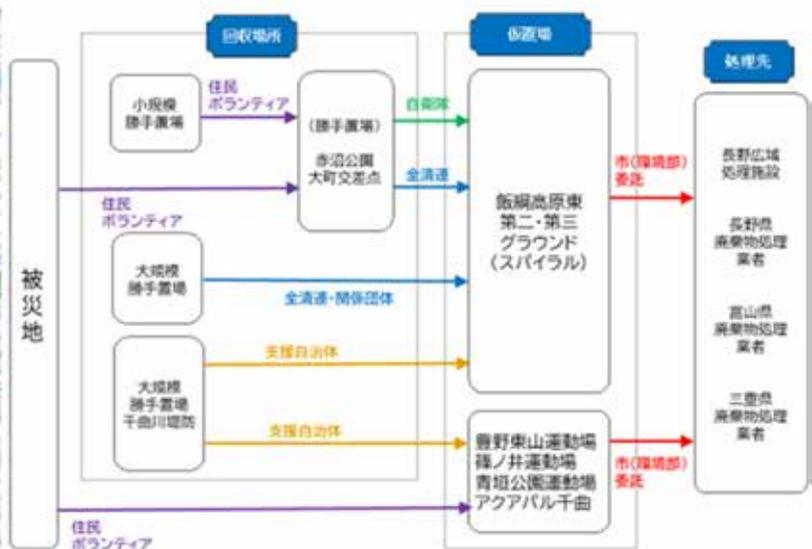
なお、自衛隊で使用する重機と燃料の手配等は市で行いました。また、作業用の投光器の手配につきましては国土交通省にご協力をいただきました。

更に、民間処理事業者の応援についても要請があったため、廃棄物処理の経験豊富な重機オペレーターや収集運搬車両の手配を行い作業内容の調整を行うとともに、廃棄物の搬出先となる地区外の仮置場の確保と管理をあわせて行いました。

ボランティアの皆さんには、ホームページでそれぞれの勝手仮置場の廃棄物を赤沼公園や大町交差点付近へ運搬していただくようお願いしました。地区内の道路幅が狭いため、運搬ルートを一方通行にするなどの工夫もしました。また、大きなトラックで参加される方については、赤沼公園ではなく市の仮置場へ直接廃棄物を運搬するようお願いしました。

One NAGANO に関係した北部ボランティアセンターは発災5日後の10月18日に設置・受付開始しました。大々的に活動を行った令和元年11月の3連休には、延べ8,000人を超えるボランティアの参加がありました。

ONE NAGANO の具体的な経過ですが、10月18日第1回勝手仮置場の解消に向けた打合せ会議を始まりとして、10月20日には赤沼公園に集積した廃棄物を地域外へ搬出すべく、自衛隊による夜間の廃棄物搬出活動が開始されました。その後も継続して自衛隊による搬出活動が実施され、10月26、27日に最初の ONE NAGANO の取り組みが行われ



ました。その後も11月2、3、4日の三連休のほか毎週末実施されました。自衛隊には11月17日まで夜間の搬出活動を実施していただき、延べ2,647台、約12,000m³の廃棄物を運搬いただきました。災害廃棄物は、土砂と異なり軽くて嵩が大きいいため運搬効率が悪く、何度も置場を往復いただき大変ご苦労いただきました。

ONE NAGANO を行っていた頃の回収フローを示します。この中の回収場所として囲った部分がONE NAGANO の主要な取り組み部分になります。ボランティアや自衛隊の皆さんのほかに、大規模勝手置場から市の仮置場までは全清連、関係団体、支援自治体の皆さんが運搬、赤沼公園から市の仮置場までは全清連の皆様が運搬していただきました。仮置場へ持ち込んだ廃棄物の処理は長野市の委託業者によりそれぞれ処理いただきました。改めて見ると各支援者の皆様のご協力により初めて可能となったフローであると感じております。本来、フロー上の「回収場所」として囲って示した部分は、仮置場の数や容量が十分に確保されていれば必要ない部分であり、無い方が望ましい部分ではありますが、発災の初期段階ではある程度必要になることを想定して対応していく必要があると感じております。

<反省と感想>

今回は対応の不手際もありますが、被災地区内での勝手仮置場の発生を防ぐことはほぼ不可能であると感じました。普段からの周知や啓発活動も大切ですが、勝手仮置場が発生することを前提に、

普段から発生の状況調査の職員配置と公設仮置場までの運搬手段を確保する必要があると思われます。今回、ボランティア、各支援団体の応援により勝手仮置場への対応ができましたが、常に支援を受けられるかは不透明です。

一方、ONE NAGANO は被災地から大量の廃棄物を一気に搬出する手段として有効でした。特に今回のように付近に仮置場が確保できず、道路が狭いという地区において廃棄物を一掃する上では非常に有効な取り組みでありましたので、搬出のスピードを求める場合には参考にさせていただきたいと思います。ただし、大勢のボランティアと自衛隊の支援、大量の混合廃棄物の受入が可能な業者の確保、郊外の仮置場の確保という条件により可能になった取り組みであるとともに、スピード優先のため、廃棄物が混合のまま複数回積み替えされたことから処理自体に非常に手間がかかることもご留意いただきたいと思います。

最後に、ご支援・サポートいただきましたボランティアの皆様、各省庁の皆様、全国の自治体の皆様、全清連をはじめとする関係団体の皆様に対して改めて厚く御礼申し上げます。本当にありがとうございます。原稿執筆時点の現在も災害廃棄物の処理を進めているところでありますが、一日も早い復興を目指し、日々対応していきたいと思っております。

災害は起きてほしくないものですが、本事例が皆様の事前準備と万が一の際の一助になれば幸いです。