

東海豪雨災害を事例とした自治体の指示と災害廃棄物分別行動に関する一考察

京都大学防災研究所 フェロー 河田 恵昭 京都大学大学院情報学研究科 学生会員 ○上田 征香
人と防災未来センター 正会員 柄谷 友香 ハイドロソフト技術研究所 正会員 木村 彰宏

1. まえがき 2000年9月の東海豪雨災害では、8万t（約80kN）を超える災害廃棄物が発生し、復旧作業の妨げになるなどの問題を引き起こした。また、この処理費用は約26億円にものぼり、被災自治体にとって経済的にも大きな痛手になったと考えられる。一方、名古屋市では、廃棄物の最終処分場建設に対して住民の合意が得られず、災害以前から廃棄物処理をめぐる問題を抱えていた。仮に、被災者らの分別行動によって災害廃棄物の量が軽減できれば、処分場の負担や処理費用の減少によって、自治体の負担が軽減されるため、その分、他の復興事業に力を注ぐことも可能となろう。そこで本研究では、災害廃棄物の減量の実現に向けた第一歩として、自治体からの指示と被災者による災害廃棄物の分別行動における関係を調査した。

2. 調査の方法 本研究では、水害の半年後である2001年3月に、東海豪雨災害時の災害廃棄物に対する分別指示と被災者の分別状況に関するアンケート調査を行った。調査は、愛知県西枇杷島町、新川町、師勝町、名古屋市西区および天白区の5地域の被災世帯を対象として郵送方式で実施した。表-1に示す通り、配布数は、西枇杷島町と新川町でそれぞれ1000通、その他の地域で500通である。

表-1 調査票の配布数と回収率

地 域	配布数(通)	回収数(通)	回収率(%)
西 枇 杷 島 町	1,000	295	29.5
新 川 町	1,000	398	39.8
師 勝 町	500	201	40.2
名 古 屋 市 西 区	500	168	33.6
名 古 屋 市 天 白 区	500	182	36.4
合 計	3,500	1,244	35.5

また、回収率はそれぞれ、29.5%、39.8%、40.2%、33.6%、36.4%であった。設問項目は①回答者の属性と被害状況、②分別指示の認知度、③実際の分別行動、④災害廃棄物を分別することに対する意識である。

3. 調査の結果 各自治体から出された東海豪雨災害の災害廃棄物処理に関する指示内容について、当時の担当者にヒアリングした結果は下記の通りである。

- 西枇杷島町：**可燃物のみ指定袋へ入れて出すようにとの指示を、全戸配布の印刷物およびセスナからの呼びかけで行ったが、災害廃棄物の量が多く徹底されなかった。
- 新川町：**可燃物、不燃物、家具類、電化製品および畳の5種類に分別するよう町内会の総代へ文章で指示を行った。町内会の役員には、収集場所で指示を行うよう依頼した。初めはうまく機能したが、災害廃棄物の量が多く、スペースが不足するなどの問題があったため徹底できなかった。
- 師勝町：**特に分別に対する指示はせず、家の前に出すようにとのことだけ広報車で指示した。
- 名古屋市：**市長の会見および保健委員を通じてできる限りの分別を行うよう指示を行い、問い合わせにも応じた。

以上より、指示の内容は3種類に大別される。1つ目は、西枇杷島町および名古屋市の指示であり、平常時における分別の指示内容を緩和しており、新聞に「分別の必要なし」との見出しが掲載されるなど、被災者に誤解を与えた可能性もある。2つ目は、新川町の指示であり、「分別の必要あり」と具体的な指示を出している。最後は師勝町であり、分別に対しては指示がなかった。以上のように、各自治体によって異なる内容の指示が出された。ここでは、指示のなかった師勝町以外の4つの地域について、それぞれ指示の効果を検討した。まず、指示の認知度を、全体に対する指示を知っていた人の割合として、表-2に示す。

表-2 対象地域の指示の認知度

	西枇杷島町	新川町	西区	天白区
認知度	69%	34%	75%	65%

キーワード 災害廃棄物、指示内容、分別行動、東海豪雨災害
連絡先 〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄 京都大学防災研究所巨大災害センター TEL0774-38-4273

西枇杷島町，名古屋市西区および天白区では認知度が65%以上と高かったが，逆に，新川町では，34%と低かった．これは新聞の影響が大きいと思われる．

次に，図-1は，対象地域におけるそれぞれの分別指示の認知と分別行動を示したものである．図-1において，指示を知っていた人と知らなかった人との分別行動を比較すると，新川町では，指示を知っていた人のうち半数以上が分別を行っているのに対し，他の3つの地域では，指示の認知に関わらず分別を行った人は少なかった．これらについて， χ^2 検定を行った結果，西枇杷島町 ($p=0.006$) と新川町 ($p=0.000$) において，1%の水準で有意差が認められた．さらに，これらの地域に対して残差分析を行った結果，西枇杷島町では指示の認知が分別しない方向に，逆に新川町では分別する方向に作用する傾向がみられた．西枇杷島町については，新聞などの影響で被災者が分別しなくてもよいと判断したものと考えられる．一方，有意差が認められなかった西区と天白区については，自治体からの指示は，被災者の分別行動に対して影響がなかったといえる．

以上のように，自治体からの分別指示が被災者の災害廃棄物に対する分別行動に及ぼす影響について検討を行った結果，具体的かつ明確な指示には，効果がみられた．ここで，図-2は，被災者が分別しようと思わなかった理由を示したものである．これによると，大半の人が「できないと思った」を挙げており，指示があっても，災害廃棄物の量が多い場合には，分別に対して合意を得ることは困難であると考えられる．そこで，今後は，被災者に対して分別を求めるべきかどうかの判断について，他の要因も考慮しながら検討を行う予定である．図-3は，災害廃棄物の量と床上からの浸水深についての関係を示したものであり，棒グラフ内の数値はそれぞれの回答数を示している．また，ほとんどなかった（黒），半分以下（灰色），半分以上（白）は，それぞれ1階の家財のうち災害廃棄物になった量の割合である．この図から，災害廃棄物の量は，床上からの浸水深の増加に伴い増加する傾向がみられる．本研究では，この傾向を利用し，水害時のデータとして容易かつ正確に得られる床上からの浸水深着目し，分別に対する理解が得られる閾値についても検討している．その結果については講演時に回したい．

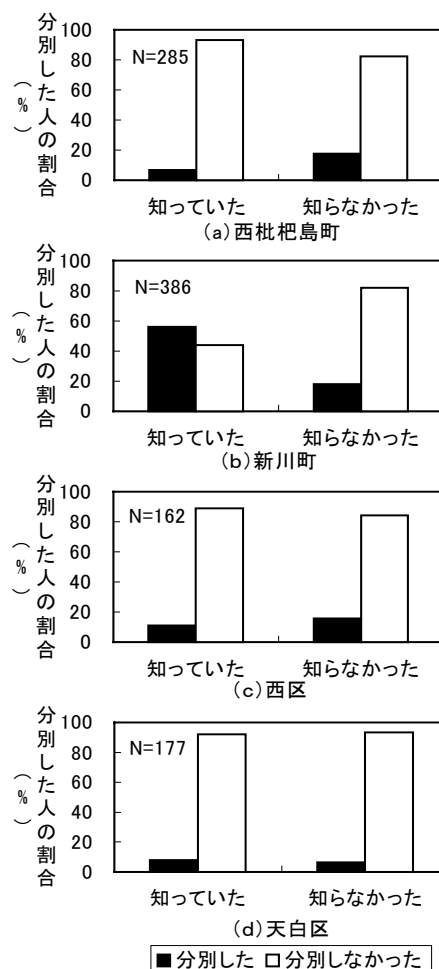


図-1 分別指示の認知と分別行動

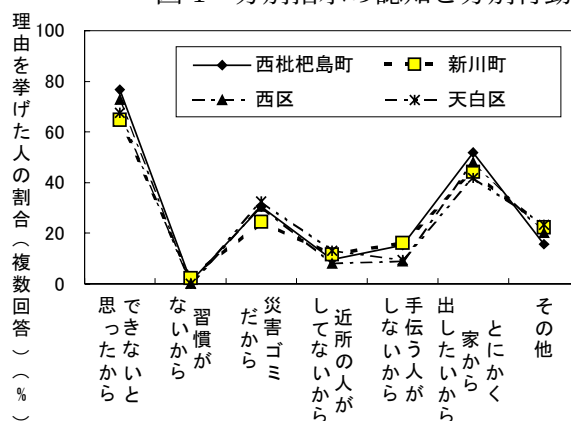


図-2 分別しようと思わなかった理由

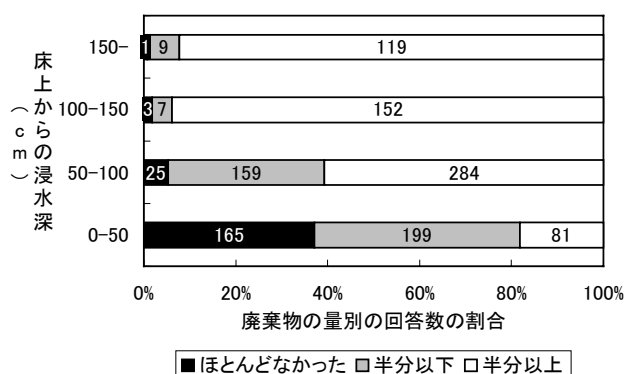


図-3 災害廃棄物の量と床上からの浸水深の関係