

3. 断水への対応

3.1. 回答者の経験した断水日数

本調査の回答者は断水経験者のみであるが、回答者が実際に体験した断水日数はどの程度だったのだろうか。「あなたの家で断水は何日間続きましたか」という質問に対する回答は次の通りである。

表 12. 回答者の経験した断水日数

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
1日未満	19	4.8%	20	6.5%
1日～3日	91	22.8%	36	11.6%
4日～7日	132	33.0%	72	23.2%
8日～10日	69	17.3%	82	26.5%
2週間～3週間	77	19.3%	81	26.1%
4週間以上	12	3.0%	19	6.1%
総計	400		310	

仙台市は2011年3月29日に、津波や地滑り等の被害に遭った地域を除き、ほぼ市内全域で供給再開し（仙台市資料）、浦安市は4月6日に100%復旧した（浦安市資料）。表12では、仙台市で「4日～7日」、「1日～3日」を合わせると55.8%となる。浦安市では「8日～10日」「2週間～3週間」を合わせると52.6%となる。回答者の断水日数は相対的に浦安市の方が長い。浦安市回答者の場合、集合住宅居住者が多数を占めていたが、計画停電実施により屋上まで水道を汲み上げる増圧ポンプが機能しなかった等の例もあり、そこに原因があるとも考えられる。

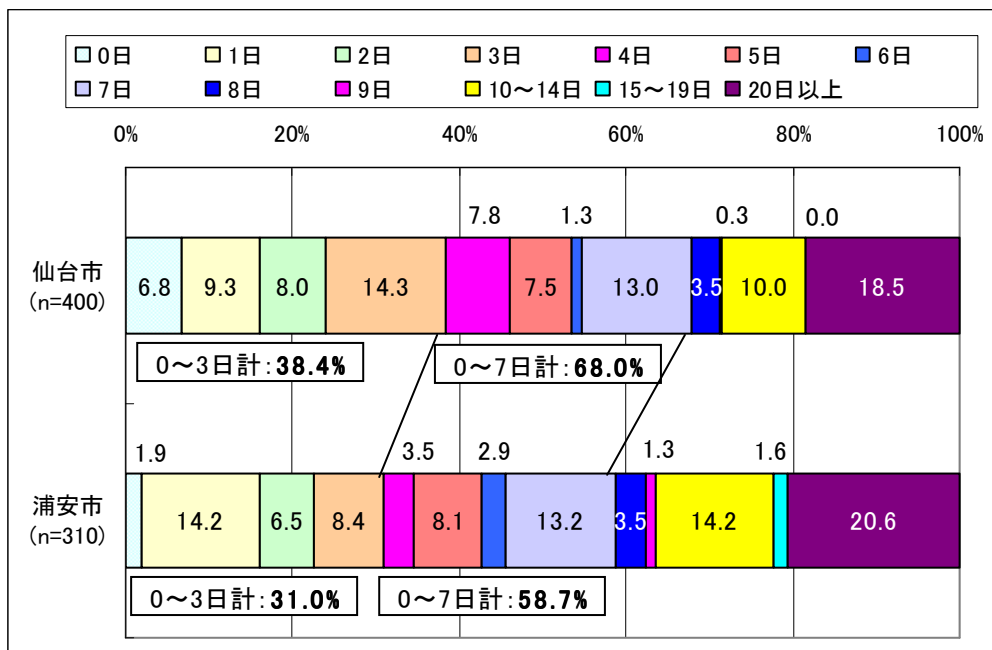
3.2. 断水期間中も家にいたのか？

では、この断水期間中、回答者は自宅を離れなかったのだろうか。「あなたは断水の期間中、およそ何日間ご自宅で過ごされましたか」という質問に対する回答は次の通りである。

表 13. 断水期間中自宅で過ごした日数

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
0日	27	6.8%	6	1.9%
1日	37	9.3%	44	14.2%
2日	32	8.0%	20	6.5%
3日	57	14.3%	26	8.4%
4日	31	7.8%	11	3.5%
5日	30	7.5%	25	8.1%
6日	5	1.3%	9	2.9%
7日	52	13.0%	41	13.2%
8日	14	3.5%	11	3.5%
9日	1	0.3%	4	1.3%
10日～14日	40	10.0%	44	14.2%
15日～19日	0	0.0%	5	1.6%
20日以上	74	18.5%	64	20.6%
総計	400		310	

図 3. 断水期間中自宅で過ごした日数



「自宅で過ごした日が0日」の回答者が仙台市で6.8%、浦安市で1.9%となっており、被害の甚大さがこのような数字からも伝わってくる。「自宅で過ごした日」0日~3日間までを合計すると、仙台市が38.4%、浦安市が31.0%、さらに0日~7日間までを合計すると、仙台市が68.0%、浦安市が58.7%となっている。両市の多くの回答者が何日かは自宅以外で過ごしていることがわかる。ちなみに両市で開設された避難所と避難人数は次の通りである。

表 14. 仙台市の避難所数、避難人数

	避難所数	避難人数
3月14日	328	96,710
3月15日	247	70,467
3月16日	247	70,467
3月17日	247	70,467
3月18日	247	70,467
3月19日	155	20,176
3月20日	155	20,176
3月21日	125	11,420
3月22日	125	11,420
3月23日	101	7,383
3月24日	101	7,383
3月25日	101	7,383
3月26日	83	5,593
3月27日	83	5,593
3月28日	78	5,163
3月29日	75	4,747
3月30日	75	4,747
3月31日	70	4,197
4月1日	70	4,197
4月2日	54	3,744
4月3日	50	3,603
4月4日	50	3,603
4月5日	44	3,201
4月6日	44	3,201
4月7日	44	3,170
4月8日	44	3,093
4月9日	44	2,964
4月10日	34	3,063

(宮城県資料より作成)

表 15. 浦安市の避難所数、避難人数

	避難所数	避難人数
3月11日	38	6,050
3月13日	36	226
3月15日	18	45
3月18日	3	19
3月24日	1	7
3月31日	1	6

(浦安市資料より作成)

3.3.断水期間中、水はどこから調達したのか？

このように本調査の回答者は、断水期間中に自宅ならびに自宅以外、場合によっては避難先で過ごしている。両市の回答者は、自宅の断水期間中、水をどこから調達したのだろうか。「あなたの家では断水の期間中、水をどこから調達しましたか。あてはまるものをすべてお選びください」という質問への回答は次の通りである。

表 16. 断水期間中の水の調達先（複数回答）

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
給水車	173	43.3%	217	70.0%
公共施設	131	32.8%	55	17.7%
近くの商店	48	12.0%	63	20.3%
井戸・湧き水	28	7.0%	8	2.6%
川・池	25	6.3%	1	0.3%
その他	126	31.5%	77	24.8%
総計	400		310	

仙台市回答者の43.3%が「給水車」、32.8%が「公共施設」と回答している。仙台市内では65の拠点給水施設（うち5ヶ所は震災時機能しなかった）が配備されており、ここからの調達も含まれていると思われる。また市内スーパーも3月13日から開いていたという報道もあり、そこからボトルドウォーターを調達した例もあったであろう。しかし、「井戸・湧き水」や「川・池」といった自然水利の利用者はそれぞれ7.0%、6.3%であり、災害時の飲料水調達先としてはそれほど機能していないことがわかる。

浦安市回答者を見ると、70.0%が「給水車」、20.3%が「近くの商店」と答えている。浦安市では水道管の破裂が400ヶ所以上、断水世帯は概ね37,000世帯であったため、3月12日より水道局と自衛隊による給水活動を始め、給水箇所も3月12日には14ヶ所、17日には15箇所、21日には14箇所、24日に8箇所、4月1日には終了している。但し、同市内の埋め立て拡大前からあった元町地域では断水していなかった。断水地域住民は、この給水車を十分に活用したことがわかる。

調達先について「その他」と回答した方がそれぞれ31.5%、24.8%いる。これら回答者には具体的にどこで調達したか記入いただいた。

「その他」と回答した方の水の調達先は、仙台市では友人、知人、職場、公園といった場所・関係が多く見られることが明らかになった。浦安市でも同様の傾向ではあるが、市内のホテルという回答があり、災害時に集客施設が果たす役割の一つを示しているものとして注目される。

3.4. 調達した水の運搬手段

調達した水を何で運ぶのだろうか。「断水の期間中、家で使う水が無くなった時、あなたの家では調達した水を何で運ぶことが一番多かったですか」という質問への回答は、次の通りである。

表 17. 調達した水の運搬手段

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
歩いて	166	41.5%	162	52.3%
車で	106	26.5%	61	19.7%
自転車で	62	15.5%	47	15.2%
バイクで	7	1.8%	4	1.3%
電車で	1	0.3%	2	0.6%
その他	4	1.0%	9	2.9%
断水期間中に水は調達していない	54	13.5%	25	8.1%
総計	400		310	

「歩いて」を選択した回答者が仙台市では 41.5%、浦安市でも 52.3%だった。車の利用率が浦安市で低いのは道路被害の影響だろうか。あるいは両市共ガソリン調達の不便を背景に、車をあまり利用しなかったのだろうか。車利用率の低さは判然としない。

3.5.断水期間中、トイレはどうか？

断水期間、回答者は様々な方法で水を調達した。では、この期間、トイレにはどのように対応したのだろうか。「断水の期間中、あなたの家のトイレは通常通り使えましたか」という質問に対する回答は次の通りである。

表 18. 断水期間中にトイレは使えたか

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
使えた	112	28.0%	80	25.8%
使えなかった	288	72.0%	230	74.2%
総計	400		310	

断水したが「家のトイレは使えた」と回答しているのが仙台市では 28.0%、浦安市では 25.8%いる。これら回答者は、この期間、避難所や実家、公共施設等に避難していた方々も含んでいると思われる。

では、「使えなかった」と回答した方は、この間、どのように対応したのだろうか。「あなたはトイレが使えない間、トイレをどうしましたか。あてはまるものをすべてお選びください」という質問に対する回答は次の通りである。

表 19. トイレが使えない間の対応（複数回答）

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
汲んできた水を貯め置きし水洗タンクに移して流した	189	65.6%	123	53.5%
水を流さないで済むように工夫した	48	16.7%	46	20.0%
ボトルドウォーターを水洗タンクに移して流した	19	6.6%	14	6.1%
非常用の簡易トイレキットを使用した	13	4.5%	51	22.2%
マンホールトイレを利用した	1	0.3%	3	1.3%
その他	65	16.3%	81	35.2%
総計	288		230	

両市とも一番多いのが「汲んできた水を溜め置きし、水洗タンクに移して流した」というもので、それぞれ 65.6%、53.5%となっている。「非常用の簡易トイレキットを使用した」という回答が浦安市で 22.2%を占めている点も注目される。

ちなみに、両市共、避難所で仮設トイレが多数整備されていた。

では、「その他」と答えた仙台市 65 名、浦安市 81 名の回答者は、どのような対応をしたのだろうか。自由回答で答えていただいた。

回答内容を見ると、仙台市、浦安市共、避難所のトイレ、仮設トイレ、勤め先のトイレを利用する等、回答者はトイレについて実に様々に対応していたことがわかる。また、いつまで断水が続くかわからない不確実感の中で水をいろいろな方法で節約したこともよくわかる結果となっている。

3.6.断水期間中、飲み水はどうか？

断水期間中、回答者は飲み水をどうしたのだろうか。「あなたは断水の期間中、ご自宅の飲み水をどうしましたか」という質問に対する回答は次の通りである。

表 20. 飲み水の対応

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
ボトルドウォーターの水を飲んだ	188	47.0%	212	68.4%
汲んできた水を飲んだ	134	33.5%	59	19.0%
水以外のものを飲んだ	43	10.8%	22	7.1%
自宅では飲まず外で飲んだ	18	4.5%	9	2.9%
その他	17	4.3%	8	2.6%
総計	400		310	

飲み水については、両市とも「ボトルドウォーターの水を飲んだ」が 1 位となっており、仙台市は 47.0%、浦安市は 68.4%となっている。避難所や商店等で調達したボトルドウォーターを飲んだ回答者も多かったと推測される。

3.7.断水期間中、風呂はどうか？

トイレや飲み水に苦労した回答者は、断水期間中、入浴はしていたのだろうか。「断水の期間中、あなたは入浴はどのようにしましたか」という質問に自由回答をいただいた。その回答を「入浴した」「入浴していない、身体を拭く」の二つに分類して集計した結果が次の通りである。

表 21. 風呂の対応

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
入っていない、拭く	290	72.5%	60	19.4%
入った	109	27.3%	248	80.0%
不明	1	0.3%	2	0.6%
総計	400		310	

仙台市では 72.5%の回答者が入浴していない。一方、浦安市では 80.0%の回答者が入浴していることがわかり、両市で対照的である。「入った」と答えた方は、どのような自由回答をしたのだろうか。

自由回答を見ると、仙台市の場合、水が調達できても、それをお湯にする都市ガスが復旧しておらず、かといって水風呂では凍えてしまうため、さらには水を節約することもあり、入浴できないという状況が浮かび上がってくる。

一方、浦安市の入浴をしていた回答者は、実家に帰ったり、友人の家、あるいは銭湯、温浴施設、さらには沿岸部のホテルが実施していた入浴提供サービスを利用していたことが自由回答からわかる。

3.8. 断水への不安

断水期間中、様々な被害を受け、これを乗り越えなければならなかった回答者だが、断水期間中不安はあったのだろうか。「あなたは断水の期間中、水が来ないことについて不安に感じた時はありましたか」という質問の結果は次の通りである。

表 22. 断水期間中、不安に感じたことはあったか

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
不安に感じたことがあった	329	82.3%	266	85.8%
不安に感じたことはなかった	71	17.8%	44	14.2%
総計	400		310	

仙台市回答者の 82.3%、浦安市回答者の 85.8%が「不安に感じたことがあった」と回答している。両市ともほぼ同じ比率である。では、その理由はどこにあったのだろうか。「不安に感じたことがあった」と回答した方に「なぜ不安に感じましたか。あてはまるものをすべてお選びください」と質問を行った。その回答は次の通りである。

表 23. 断水期間中、不安に感じた理由（複数回答）

	仙台市		浦安市	
	実数	構成比	実数	構成比
いつまで続くかわからなかったから	298	90.6%	234	88.0%
いつ頃復旧するかという情報が入ってこなかったから	205	62.3%	161	60.5%
不便さに耐えられなくなったから	146	44.4%	139	52.3%
どこで水が手に入るかという情報が入ってこなかったから	57	17.3%	21	7.9%
近隣の人々と助け合えなかったから	13	4.0%	5	1.9%
その他	9	2.7%	8	3.0%
総計	329		266	

両市共ほぼ同水準の不安をもっていることがわかったが、その質が両市で異なることは、トイレや風呂への対応への自由回答や断水中の在宅日数を見ても明らかである。ただ、「不安に感じた理由」という質問に対しては、両市とも「いつまで続くかわからなかったから」が 90.6%、88.0%、「いつ頃復旧するという情報が入ってこなかったから」が 62.3%、60.5%と続いており、似た水準となっている。