

地水火風 99

牧野恒一

利根川氾濫時の被害想定

3月25日に、中央防災会議の「大規模水害対策に関する専門調査会」から、利根川が氾濫した場合の死者数や孤立者数等が公表された。その数字を見ると、あのハリケーン「カトリーナ」によるニューオーリンズ近辺の被害を遥かに超えている。

やや季節はずれの感はあるが、今回はこの被害想定について考えてみたい。

【利根川が氾濫すると】

同調査会では、200年に一度しか発生しないほどの大雨が利根川流域に降ったことを想定。この大雨により6カ所の異なる地点で堤防が決壊した場合の、氾濫エリアと水深、氾濫エリアの拡大速度等をシミュレーションし、そこに存在する人家などの分布と重ね合わせて被害想定を行っている。

被害の種類や規模は、堤防が決壊する地点、住民が避難する率、排水施設が機能するかどうか、などによって大きく異なる。

死者数が最大になるのは茨城県古河市左岸が決壊した場合で、避難率0%の最悪のケースで死者6300人、避難率が40%だと死者数は3500人（排水施設が機能する場合）～3800人（排水施設がダウンする場合）と計算されている。この地域が氾濫すると人的被害が大きくなるのは、5m以上の浸水エリア（古河市、境町、坂東市）にある人家の大半が2階建て以下で、住民が逃げ込める3階建て以上の建物が少ないためだ。

浸水継続時間が最大になるのは埼玉県大利根町右岸が決壊した場合（首都圏広域氾濫）で、排水施設が全て機能する場合でも、決壊から1週間後に20万人の居住地域（120km²）が浸水し、浸水面積の95%の排水が完了するまでに3週間もかかることになっている。排水施設がダウンした場合はもっとひどく、決壊から1週間後に160万人の居住地域（310km²）が浸水し、排水が進まないため1ヶ月が経過しても150万人の居住地域が浸水したままになるとされている。

「首都圏広域氾濫」で排水施設が機能しない場合の浸水エリアを見ると、加須市、栗橋町のあたりから東京湾口の江戸川区まで含まれている。避難率40%の場合の死者は1500人だが、決壊箇所よりはるか下流の葛飾区の死者が400人と最も多くなっているなど、このタイプの氾濫が東京とその近辺では最も警戒すべきものであることがわかる。

同調査会では、氾濫エリアに取り残された人達の救助にかかる日数についても計算して

いる。「首都圏広域氾濫」の場合、消防、警察、自衛隊が関東地方に所有する全てのボート（約1900艇）を用い、1日12時間救助活動を実施したとすると、救助完了までに、排水施設が機能していれば4日（12万人救助）、排水施設がダウンした場合には14日（48万人救助）かかるとされている。

以上のような数字を並べられてもなかなか実感できないかも知れないが、48万人といえば大都市一つ分にあたる人数だ。その人数が最大2週間も水の中に孤立することを考えれば、水、食料、トイレ、衛生などの人命維持のサポートだけでも大変だ。一方で首都機能麻痺を早急に回復しなければならない政府や自治体は、大変な苦勞をすることになるのだと思う。

【カスリーン台風による利根川決壊】

今回の被害想定のもとになっているのは、昭和22年9月のカスリーン台風による利根川決壊の被害の状況だ。利根川の治水対策はカスリーン台風程度の大雨にも耐えられることを目標としているのだが、現状では対応できていないためだという。このため、「200年に一度の大雨」というのは同台風の時の降雨量を想定し、「埼玉県大利根町右岸の決壊」も同台風の決壊箇所を用いている。

カスリーン台風の時には、利根川だけでなく荒川も決壊し、両方の川から氾濫した水が濁流となって下流域に押し寄せている。9月16日深夜の決壊の後、濁流は埼玉県と東京都との境にある現在の水元公園近辺まで流下。桜堤という堤防にせき止められて流下が一時止まるが、その後も水嵩は増え続け、この桜堤が決壊すれば東京の下町一帯が水没するという事態に至る。このため、都知事が内務省及び埼玉・千葉両県の知事と協議し、当時の進駐軍工兵隊に頼んで江戸川との境の堤防を爆破して水を逃がす方策を試みるが失敗。結局、桜堤は19日未明に決壊し、金町、柴又から小岩付近まで水没してしまう。19日午後3時頃爆破が成功して水位が下がり始めるが、その後も付近の支川で次々に堤防が決壊。とうとう、四つ木から20日夕方には船堀あたりまで水没するという大被害になってしまった。

【大規模水害への備え】

カスリーン台風による利根川決壊時の様子をちょっと詳しく振り返ったのは、現時点で利根川が決壊したらどうなるか、という格好のシミュレーションになるからだ。

現在は当時に比べ、人家の密集度が格段に高くなり、遊水池となる田畑も激減している。生活がライフラインに依存する程度も当時とは比較にならないし、地下鉄網や地下街、地下施設など、水害に脆弱な部分も激増している。想定しておかなければならないリスク要因が、カスリーン台風の時に比べて何倍にもなっているということだ。

同台風の降雨量を見ると、9月14日から15日にかけて秩父で610mm、前橋で391mm、熊谷で341mmなどと記録されており、このため、今回の想定では3日間の

総雨量が320mmとされている。だが、最近では地球温暖化に伴って異常気象が多発するようになり、降り始めてからの総雨量が1000mmを超えるケースも珍しくなっていない。

調査会では「1000年に一度の大雨（3日間で390mm）」の場合の被害想定も行っており、浸水面積が1.2倍、浸水区域内人口が1.3倍、死者が2.0倍になる、などと試算しているが、この程度の豪雨も梅雨時や台風の際などに毎年どこかで降るようになってきている。

「200年に一度」、「1000年に一度」、などと言われるとあまり切迫感は感じられないが、最近、宮崎や鹿児島で毎年のように発生している集中豪雨がもし利根川上流で発生したら、利根川の氾濫はすぐ現実のものとなってしまふ、ということだ。

そうならないよう、せめて「カスリーン台風に耐える」という目標くらいは、利根川の治水対策においても早急に達成するようにしてほしいところだ。都道府県や市町村においても、万一の場合の避難対策、排水対策などを早急に整備していく必要があると思う。