

千葉豪雨が教えること—雨中で霞む気候変動適応策の議論



入江 政安
論説委員・論説委員会幹事長
大阪大学・教授

近年、豪雨災害や渇水、水環境の変化が顕在化している。気候変動の影響はすでに我々の安全安心と生活の質を脅かしていることは間違いない。しかし、これらの課題が議論される際、しばしば「温暖化の影響だ」という認識から一気に「だから CO₂ 削減が必要だ」という方向へ話が飛んでしまう構造がある。千葉豪雨後のメディア上の議論を聞いていても非常に残念である。

ご存じの通り、気候変動対策としては、気候変動自体を和らげる緩和策と、気候変動により生じる変化に対応する適応策に分けられる。我々土木や環境、地球科学の技術者・研究者以外の人々が緩和策の方に目を向けがちなのは主に 2 つの理由があると考える。第一は明らかに温暖化が起きていて、それには CO₂ などの温室効果ガスが関連しているというロジックが分かりやすく、すっきりしていることである。氾濫のように、河川からの外水氾濫か、排水が原因となる内水氾濫かのような、毎回、場所によって違う原因になることがない。緩和には温室効果ガスという原因の明解さがある。

第二に、適応策は往々にして、地域環境・生態系を毀損する可能性があり、また、住民間の対立構造が生まれやすい。ダムが顕著である。熊本県の川辺川ダムの建設反対は、その代替案が現実的ではないにもかかわらず、県下で圧倒的であった。ダムはダムサイト自体に加えて上下流の土砂環境や水域生態系に影響を及ぼすのが自明で、一定程度の環境変化をもたらす。人間を守るために自然環境が毀損される、という構造が簡単に発現する。これに比べると緩和策は、人間を守るために、環境を守るのであるから、議論の中に対立構造が生まれにくい。

もちろん、温室効果ガス削減は長期的な地球環境の維持・保全に不可欠であり、緩和策の重要性は疑いがない。しかし、緩和策は今、目の前の豪雨や渇水、生態系の劣化を止めることはできない。河川その他の水域では将来の気温上昇分の 70%~105%程度の水温上

昇が見込まれ、水温上昇による生態系の変化は甚大である。おそらく、食文化も変える。漁業に至っては、天然ものだけでなく、水温管理が品質的にも経営的にも重要な養殖ものにも影響を及ぼすから、昭和・平成に最も繁栄した魚食は、その殆どが令和の次の時代には存在しない可能性さえある。食文化を守るためには地先地先での水温上昇対策=適応策が必要である。しかし、川や海の、その一部でも水温が低い場所を作るのは難しく、いっそ、そのとき獲れるものを美味しく頂くのが最善の適応策、と言えてしまう。

豪雨災害も構造は同じである。適応策には時間とお金が必要である。だからといってまさか、「浸水を楽しむ文化をつくる」といった受容的な態度で被害を受け入れるわけにもいきまい。加えて、適応策には地道な取り組みの積み重ねが必要である上、多くは整備途上か、もしくは降雨などの外力が想定外、想定以上であるが故に被害が生じるため、地道な取り組みであればあるほど成果の可視化が難しい。

この難局を克服するには、予測性能の向上やこれからの整備を「正しく」待つ文化をつくる必要がある。適応策は不確実性の中で行う試行錯誤の連続であり、原因や現象の科学的解明や、線状降水帯などの予測の高度化を待てない。だが現実には、予測技術や現行の氾濫対策の「不足」が時に過度な批判を生み、次の手を打てなくなる可能性がある。どれほど「行政」という組織を主語に語ろうと、実際に判断を下すのは個人で、組織や対策の規模が小さくなればなるほど、個人の顔が見えやすくなる。結果的に、原因を明確にし、整備の遅れや判断のずれを蓄積するのは容易ではなく、試行錯誤を阻む。これを変えるには、現状の整備とその不足を理解し、それを行政と住民が学び、共有する「失敗と学びを制度的に評価・蓄積する」枠組みが必要だ。失敗から得られた知見を次の適応策に反映する、「だから次に何をしようか」を共有する「失敗の共有化」とでも言えるソフト対策、順応的対応力が地域全体の適応力を高める。

気候変動の影響が深刻化する中で、緩和策と適応策の両輪が必要であることは言うまでもない。しかし、適応策=我々の仕事への社会からの注目を常に維持することが重要である。そのためには、行政や技術者、研究者が一同となって取り組み、腰を据えて説明をしていく、強い気概を持ちたい。