

SDGsを砂防視点で眺めると

かつき さとし
香月 智

(一財)砂防・地すべり技術センター 研究顧問
(防衛大学校 名誉教授)



1. はじめに

いまや欧州の大争乱で話題をさらわれた感があるものの、「エスディーゼズ (SDGs)」は世界の潮流となっており、二酸化炭素を排出することは「時代に取り残される」雰囲気を醸し出している。特に顕著なこととしては、石油エネルギーに依拠する内燃機関は悪者扱いされて、電気で駆動するものへと移行することが正しい方向として行政および産業界を覆い尽くしている。その潮流と砂防との関係性について勉強してみたい。

2. SDGsの目標 (Goal) 群 (s)

Sustainable Development Goal 「s」の語意は、継続可能な開発目標「たち」というものである。どのような経緯で定められたかという点、国連開発計画 (UNDP) によって定められたものである*1)。

その一段階前には、人間の尊厳を奪う貧困へのグローバルな取り組みとして2000年にスタートしたミレニアム開発目標 (MDGs) が前提として存在する。

そのうえで、SDGsは、2012年リオデジャネイロで開催された国連持続可能な開発会議 (リオ+20) において議論が開始されて、始まった。その目的は、私たちの世界が直面する喫緊の環境、政治、経済の課題に取り組む一連の普遍的目標を策定することであった。

そして、2016年に決定されて、「その後15年間にわたるUNDPの政策と資金援助の指針となるもの」である。

ここまでの記述においてわかることとしては、COP：国連気候変動枠組条約締約国会議とは異質ではないが、異なるものである、ということである。

砂防視点の分析に入る前に、SDGsの17の大目標群を眺めてみよう。表-1に目標群を示す。

一読して感ずることは、

- ①どの目標も異論を唱えようがない。ここでいうところの異論とは、目標とすることの反対の目標を仮定したときに、そちらの方がよいとする論のことである。

表-1 SDGs 17の大目標¹⁾

1. 貧困を無くそう
2. 飢餓をゼロに
3. すべての人に健康と福祉を
4. 質の高い教育をみんなに
5. ジェンダー平等を実現しよう
6. 安全な水とトイレを世界中に
7. エネルギーをみんなに、そしてクリーンに
8. 働きがいも経済成長も
9. 産業と技術革新の基礎をつくろう
10. 人と国の不平等をなくそう
11. 住み続けられるまちづくりを
12. つくる責任つかう責任
13. 気候変動に具体的な対策を
14. 海の豊かさを守ろう
15. 陸の豊かさを守ろう
16. 平和と公正をすべての人に
17. パートナリーシップで目標を達成しよう

② COPの活動は、13番目の目標の具現化となる。すなわち、SDGsの一部である。1995年に始まったCOPが26年を経て、未だに目標設定に苦慮した上に、COP3の京都議定書で設定された目標の達成もままならない状況に鑑みると、SDGsの具現化には長期かつ忍耐強い努力が必要である。

③ 個別の目標実現だけでもハードルは高そうであるが、具現化においては相互にトレードオフ関係が生ずる可能性が高い。

④ 目標17は、国々の利害関係が存在し、かつこれらの目標群の実現する過程で新たな利害関係が生ずることを意識している。となる。

*1) 2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された

3. 砂防と関係しそうな項目とその細目

視点を絞って砂防に関係しそうな目標とその細目をみてみよう。

3.1 住み続けられるまちづくりを

表-2 に項目 11 の細目を示す。

項目 11 には副題が設定されているようで、「都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする」とある。

著者には、「包摂的」という用語が聞き慣れないので、調べてみると英語の「inclusive」を訳したものである。訳には、「包括的」というのもあり、用例から察するに、欠けることのない全てを含んだ状態をいうらしい。

砂防視点では、「安全」、「強靱」の観点は関係しそうである。それらの観点から、関係しそうな細目を拾って青色のマーカーを付した。いずれも、「まさに砂防と・・・」といえるほどのものではないが、これらを組み合わせて眺めれば、砂防で行っていることの応援

表-2 「11 住み続けられるまちづくりを」の細目
—都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする—

11.1	2030年までに、全ての人の、適切、安全かつ安価な住宅及び基本的サービスへのアクセスを確保し、スラムを改善する
11.2	2030年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子供、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、全ての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。
11.3	2030年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、全ての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。
11.4	世界の文化遺産及び自然遺産の保護・保全の努力を強化する。
11.5	2030年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。
11.6	2030年までに、大気質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。
11.7	2030年までに、女性、子供、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。
11.a	各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。
11.b	2020年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。
11.c	財政的及び技術的な支援などを通じて、後発開発途上国における現地の資材を用いた、持続可能かつ強靱（レジリエント）な建造物の整備を支援する。

メッセージのように読み取れる。

キーワードとして、「仙台防災枠組 2015-2030」を知ると、理解が深まる気がする。

「仙台防災枠組 2015-2030」とは、2015年3月14日から18日にかけて仙台市で開催された「第3回国連防災世界会議」の成果文書のことである。4つの優先行動と7つのターゲットから構成されている。（表-3）

あきらかに東日本大震災を踏まえた会議であり、被災から4年後の復興に向けて、日本が主導的に作った文書という香りが漂っている。具体性があり、わかりやすい。

総じて、リスク概念を受容することを提言している。つまり災害による被害をゼロにすることはできない、とする考え方である。一方で、リスクを小さくする努力をすることを呼びかけている。リスクの定量的な指標として、「10万人あたりの死者数」「10万人あたりの被害者数」「GDPレベルでの経済損失」というものを提言している。

第4のターゲットでは、保健や教育など重要インフラの破壊を実質的に減らす、としておりリスク管理において「施設の重要度」に応じた方策を取り入れるこ

表-3 仙台防災枠組 2015-2030

【4つの優先行動】

1	災害リスクの理解
2	災害リスク管理のための災害リスクガバナンスの強化
3	レジリエンスのための災害リスク軽減の投資
4	効果的な対応のための災害準備の強化と回復・復旧・復興に向けた「より良い復興」

【7つのターゲット】

1	2030年までに地球規模での災害死者数を実質的に減らす。2005年から2015年までと比べ、2020年から2030年には10万人当たりの死者の減少を目指す。
2	2030年までに地球規模での災害による被害を受ける人々の数を減らす。2005年から2015年までと比べて、2020年から2030年には10万人当たりの被害者数の減少を目指す。
3	2030年までに地球規模でのGDP（国内総生産）に関連し、災害を直接の原因とする経済的損失を減らす。
4	2030年までに、保健や教育施設など重要なインフラへ損害や基本的サービスの破壊を、レジリエンス（回復力・強靱性）の開発を通じて、実質的に減らす。
5	2020年までに国レベルおよび地方自治体レベルにおいて、災害リスク軽減戦略を策定する国を実質的に増やす。
6	2030年までに本枠組の実施に向けた国レベルの活動を補完するために、発展途上国への十分で持続可能な支援を通じた国際協力を実質的に強化する。
7	2030年までに人々による多様な災害への早期警戒システムと災害リスク情報および評価の入手やアクセスを実質的に増やす。

とを提言している。

第5と6のターゲットについては、アジア地域に砂防の技術移転を図ってきた方々の活動を賞賛し、かつ継続強化することを呼びかけているように見える。

第7のターゲットは、デジタル化が進む近年の傾向からすると、技術開発とその効果において、大きな可能性を秘めたターゲットのように感じられる。

3.2 陸の豊かさを守ろう

表-4に項目15の細目を示す。副題は、「陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進。森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る」とある。つまり、項目15の「豊かさ」とは、動植物の生態系の豊かさを維持向上させることである。

表-4 「15 陸の豊かさを守ろう」の細目
 ー陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進。森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図るー

15.1	2020年までに、国際協定の下での義務に則って、森林、湿地、山地及び乾燥地をはじめとする陸域生態系と内陸淡水生態系及びそれらのサービスの保全、回復及び持続可能な利用を確保する。
15.2	2020年までに、あらゆる種類の森林の持続可能な経営の実施を促進し、森林減少を阻止し、劣化した森林を回復し、世界全体で新規植林及び再植林を大幅に増加させる。
15.3	2030年までに、砂漠化に対処し、砂漠化、干ばつ及び洪水の影響を受けた土地などの劣化した土地と土壌を回復し、土地劣化に荷担しない世界の達成に尽力する。
15.4	2030年までに持続可能な開発に不可欠な便益をもたらす山地生態系の能力を強化するため、生物多様性を含む山地生態系の保全を確実にを行う。
15.5	自然生息地の劣化を抑制し、生物多様性の損失を阻止し、2020年までに絶滅危惧種を保護し、また絶滅防止するための緊急かつ意味のある対策を講じる。
15.6	国際合意に基づき、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を推進するとともに、遺伝資源への適切なアクセスを推進する。
15.7	保護の対象となっている動植物種の密猟及び違法取引を撲滅するための緊急対策を講じるとともに、違法な野生生物製品の需要と供給の両面に対処する。
15.8	2020年までに、外来種の侵入を防止するとともに、これらの種による陸域・海洋生態系への影響を大幅に減少させるための対策を導入し、さらに優先種の駆除または根絶を行う。
15.9	2020年までに、生態系と生物多様性の価値を、国や地方の計画策定、開発プロセス及び貧困削減のための戦略及び会計に組み込む。
15.a	生物多様性と生態系の保全と持続可能な利用のために、あらゆる資金源からの資金の動員及び大幅な増額を行う。
15.b	保全や再植林を含む持続可能な森林経営を推進するため、あらゆるレベルのあらゆる供給源から、持続可能な森林経営のための資金の調達と開発途上国への十分なインセンティブ付与のための相当量の資源を動員する。
15.c	持続可能な生計機会を追求するために地域コミュニティの能力向上を図る等、保護種の密猟及び違法な取引に対処するための努力に対する世界的な支援を強化する。

砂防的観点から関係しそうな細目について、①植物系の維持を緑色、②動物系を黄土色、③行政的な資金に関するものに青色マーカーを付した。

細目15.2と15.3は、森林の保護、可能であれば復元を求めている。六甲山の植林などの歴史を有する砂防関係者からみると、「今更？」の感がするかもしれない。

しかし、地球上の多くの国々にとって、「植林」という文化はあまりなじみがないものらしい。ドイツの学会参加時に観光ツアーで「森を見せます」と連れて行かれたところには、広大な草地の中に少しだけ「残された森」が存在していた。かつては、現代における広大な草地が森であったらしい。

他方、イスラエルでの学会参加時には、その植樹文化に驚かされた。飛行機がイスラエル上空に近づくと、眼下には緑に覆われた大地が見えた。周囲の国々は土色で覆われていることは対照的である。

イスラエルは、食糧自給（Sustainability?）を意識していることと思われるが、少ない水を活用して果樹の栽培を行っている。その方法は、樹木の根元に必要量だけの水を与えるとのことであった。細目15.3のイメージはそのあたりにあるのだろうか。

15.1、15.4および15.5の生態系の維持については、砂防分野でもずいぶんと長い歴史とともに取り組んでいる。魚道の整備や、砂防堰堤の透過型形状への移行は、まさに生態系の維持を目指していたことはご存じのとおりである。

15.9、15.aおよび15.bについては、十分な資金供給について言及しているが、国内または国外に対する砂防予算の充実が求められている、とも読める気がする。

4. まとめ

政策の重点課題のように見えるSDGsについて、砂防の視点から眺めてみた。SDGsは、特に珍しいことを言っているものではなく、ある意味常識的な目標群を掲げていることが判った。二酸化炭素排出抑制に目が行きがちであるが、人々の居住する地域に対する防災能力の向上や、植物および動物の生態系の維持という環境配慮などは、従前から砂防分野において語られ、そしてその具現化に努めてきたことである。

砂防技術者は、改めて自らの働きについて、SDGsの観点から誇りを抱いていただきたいところである。また、SDGsの具現化政策の一つの方向性として、国内外の砂防行政へ目が向けられればと願うところである。

参考文献

- 1) 外務省HP : <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/index.html>