

山梨マイクロプラスチック削減プロジェクト
新たな課題 人工芝
山梨県内公共施設への人工芝導入状況調査報告
山形県、神奈川県、東京23区での調査から

山梨マイクロプラスチック削減プロジェクト
日向 治子

新たな課題、人工芝が環境に及ぼす影響



人工芝や徐放性肥料カプセルへの関心の高まり

環境に流出する人工芝



環境に流出する人工芝
～人工芝が各地(12都府県)の河川で流出を確認
(日本経済新聞2020年4月7日)

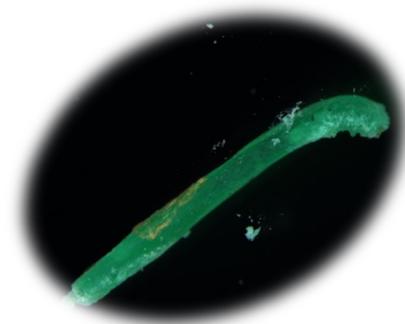
調査は2019年5月～11月全国73の河川・湖100カ所で実施

75カ所で人工芝の破片が全体の量の14%を占めた
→側溝や下水道を通じて河川などに流出?



「ピリカ」が2020年4月～21年3月にかけて、河川
や港湾など国内120地点を調査した結果を発表。
人工芝が23.4%
(日本経済新聞2021年3月26日)

ピリカの調査では玄関マットなど由来のプラスチックが多く検出された



人工芝の大量流出が明らかに！

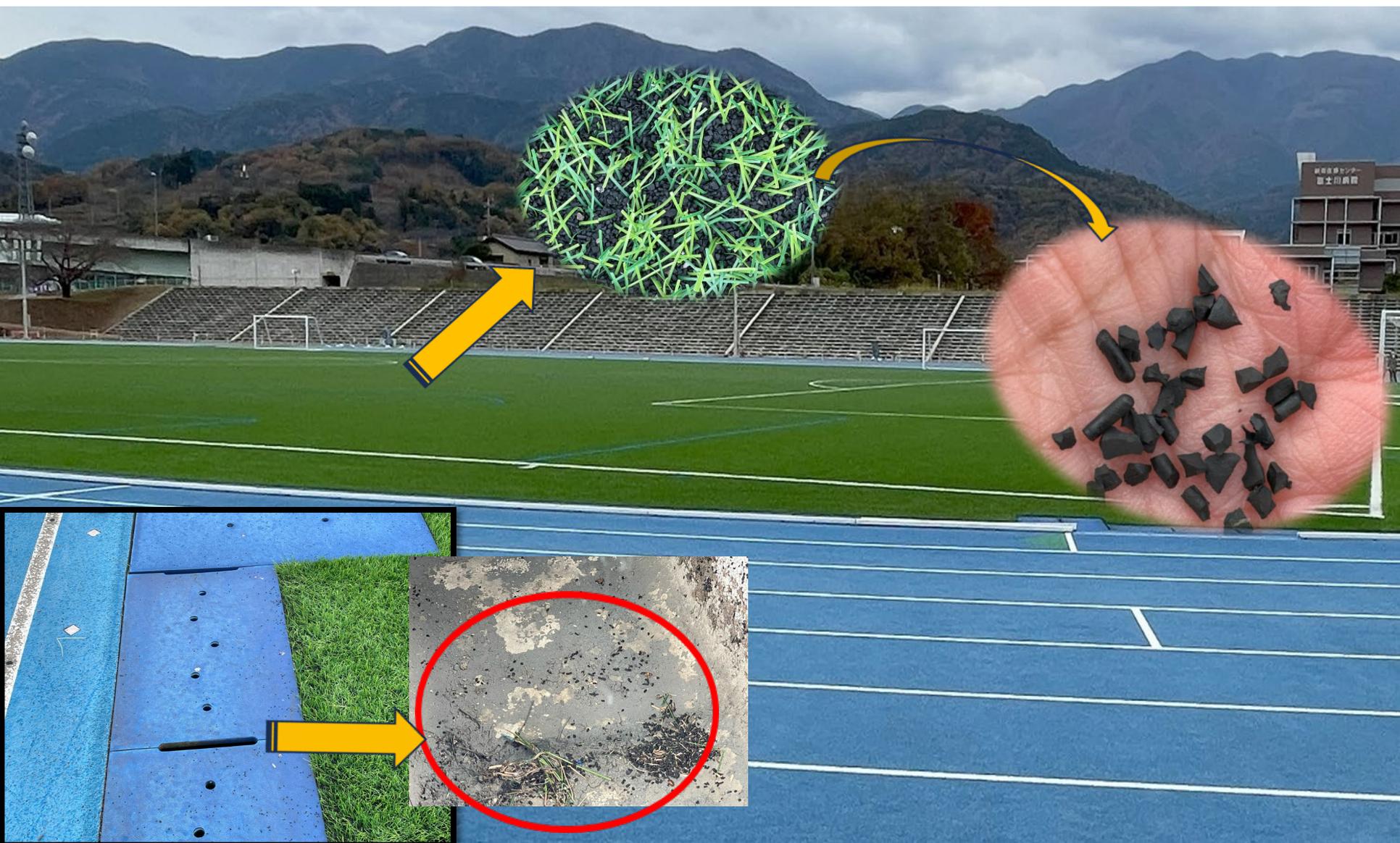
一般社団法人ピリカ(東京・渋谷)が、2018年～2020年に、国内外の河川や港湾の浮遊マイクロプラスチックを採取・調査し、結果を公表。2020年の国内調査では、120地点中112地点でマイクロプラスチックが採取され、そのうち人工芝破片が23%(重量比)を占めた。



スポーツ用施設の人工芝からも・・・

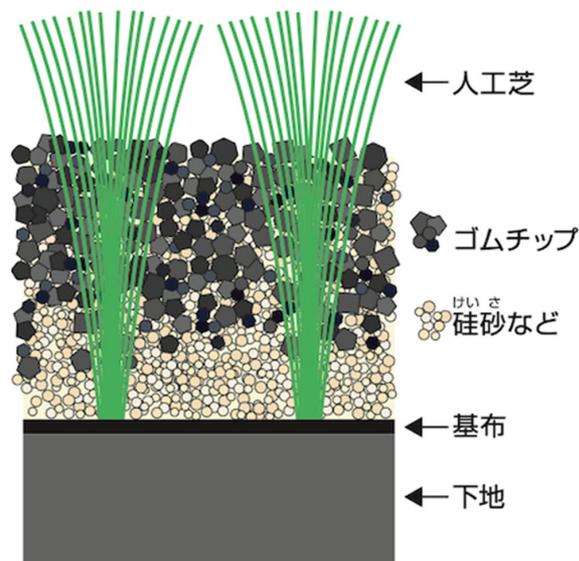
素敵な人工芝のグラウンド・・・

でもよく見ると多量の芝片と充填材が流出してる



人工芝からどのくらいのMPsが生成？

劣化した人工芝を使用したグラウンドから大量のMPsが流出することが明らかに！
充填材の流出も大きな課題となっている



人工芝1本は約1万個の
マイクロプラスチックに

一面では約1億本・・・
劣化・マイクロ化する

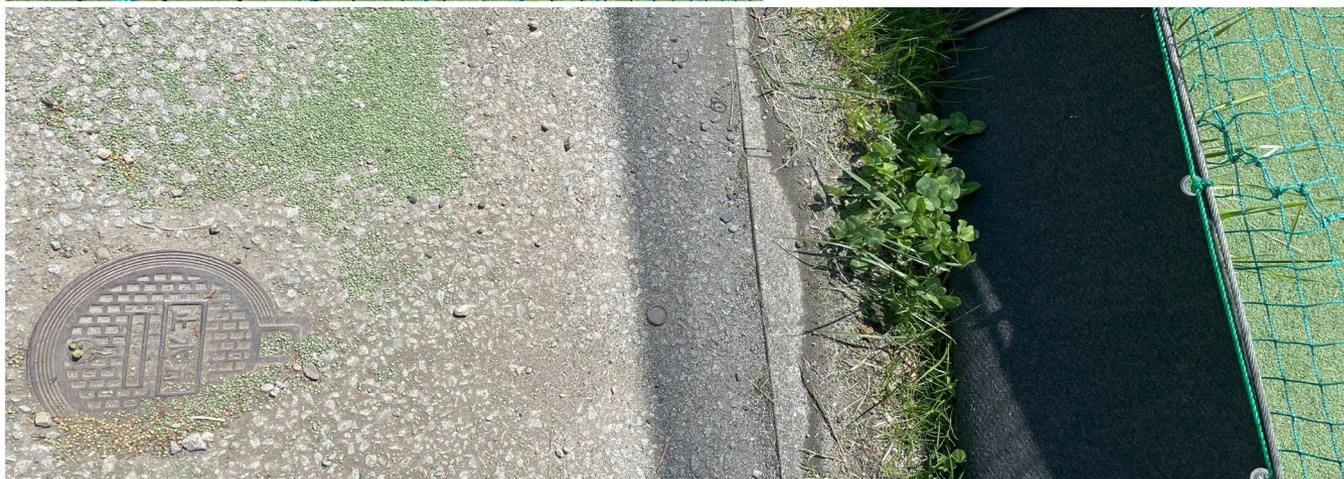
0.1%が流出したとしても・・・

充填材もマイクロ化

飛散防止のネットを超え
て外に飛び出した充填材



流出しているにもかかわらず、
高比重のため水面付近を流
下するMPとしては測定出来
ていない。



流出抑制対策の限界と新たな問題

- ・流出防止対策を講じた施設でも、充填材や芝ヤーンの飛散が見られる。



緑の充填材：張り替え前の劣化した人工芝から流出したもの

茶の充填材 } 飛散防止ネットから飛び出た
黒の充填材 } 樹脂チップとゴムチップ

* 流出量は明らかに減ってはいるが、絶対量が多いため、数%であっても流出量としては無視できない量である



流出防止未設置：河原に隣接



流出防止フィルター設置済施設

運動場内の排水口にはフィルターがあり、外に繋がる舁内へに流出はなかったが、フェンス外に出たものは、一般の排水路に流れ込んでしまう。

人工芝導入状況アンケート調査

人工芝の環境への課題が言われる一方で、公共の多目的スポーツ広場や公立学校への人工芝導入の動きが多くなっているようです。

自治体は、人工芝についてどのように考えているのでしょうか

1. 山梨県ではスポーツ公園施設などへの人工芝導入はどのくらい？
2. 流出防止の対策はされているの？



山梨県と山梨県内の27市町村へ
人工芝導入状況アンケート調査

人工芝導入状況アンケート調査

〈アンケート項目〉 山梨県内27市町村中19市町村から回答

1. 人工芝を導入している施設があるか。

導入は**13市町村 35施設**

2. **充填材**を使用している人工芝施設があるか。

充填材使用は9市町村**9施設(多目的スポーツ用)**

3. 流出防止措置をしているか。

流出防止をおこなっているのは**4施設**

4. ライフサイクルコストをおこなっているか。

導入しているのは**6市町村**

5. 今後の人工芝導入についての考え。

積極的 4市町村 消極的 9市町村

* **県立高校が人工芝グラウンドを計画中**

今後は他の地域
にもアンケートを
行いたい



- 人工芝導入に伴うガイドライン作成への提言
- 山梨県プラスチックごみ等発生抑制計画でのアクションプランへのはたらきかけ

人工芝導入状況アンケート調査

各地で人工芝導入状況アンケート

- * 東京23区＋都下自治体でのアンケート調査
～日本消費者連盟環境部会
- * 山形県内公共施設でのアンケート調査
～山形県海岸漂着物対策推進協議会
- * 神奈川県内公共施設でのアンケート調査
～日本消費者連盟環境部会

アンケート調査
が広がっている



- * 流出防止が施されていない施設が半数以上
- * 流出防止方法も適切なのかが疑問（流出を確認）
- * 耐用年数10年とは言うけれど、一年半くらいでも芝ヤーン・充填材共に流出が見られる実態



人工芝のマイクロプラスチック流出抑制の取組み

- 公益財団法人日本スポーツ施設協会

「人工芝グラウンドのガイドライン」(2021.5)を作成

<http://www.jp-sfa.or.jp/bukai/okugai/syoseki/pdfs/ground-chip.pdf>

計画的な張り替え、改修・補修時の留意点を挙げ、排水等への流出対策や、維持管理についてのガイドラインを施設管理者へ提示している。

- 大阪府

「人工芝施設のガイドライン」を作成

https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/35110/00406898/jinkoshiba_gl_1.0.pdf

人工芝をこれから導入する又は既に導入している施設の関係者(所有者、管理者、工事発注者等)が人工芝片等の流出対策を実施すること。

設計指針、仕様に流出防止対策を盛り込むこと。

施設管理者による施設利用者への周知・啓発を促すこと。

- 環境省

「人工芝から出るマイクロプラスチックの流出防止」リーフレット・ポスターを作成

今後の取り組み～どんなことが出来るんだろう

ガイドラインは根本的な解決策ではない

無くせない・・・ならば減らしたい

それぞれの立場で、連携し合って進めたい

対話から沢山のアイデアを！

Let's Try Together !



ご静聴ありがとうございました