

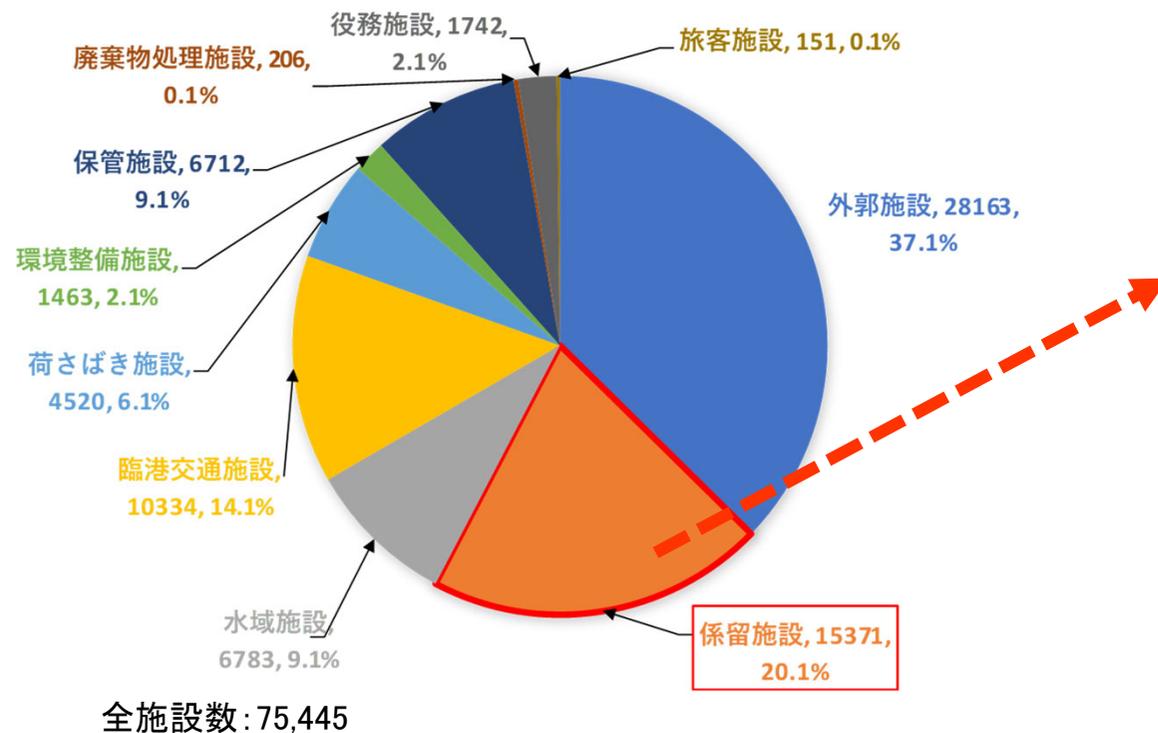
1. 目的

- 港湾施設の性能低下度の実態を捉え、点検頻度のあり方を検討するため、供用年数からの経過年数と施設の性能低下度の関係性について施設ごとに整理を行う。整理は段階的に行い、対象を順次拡大していく。

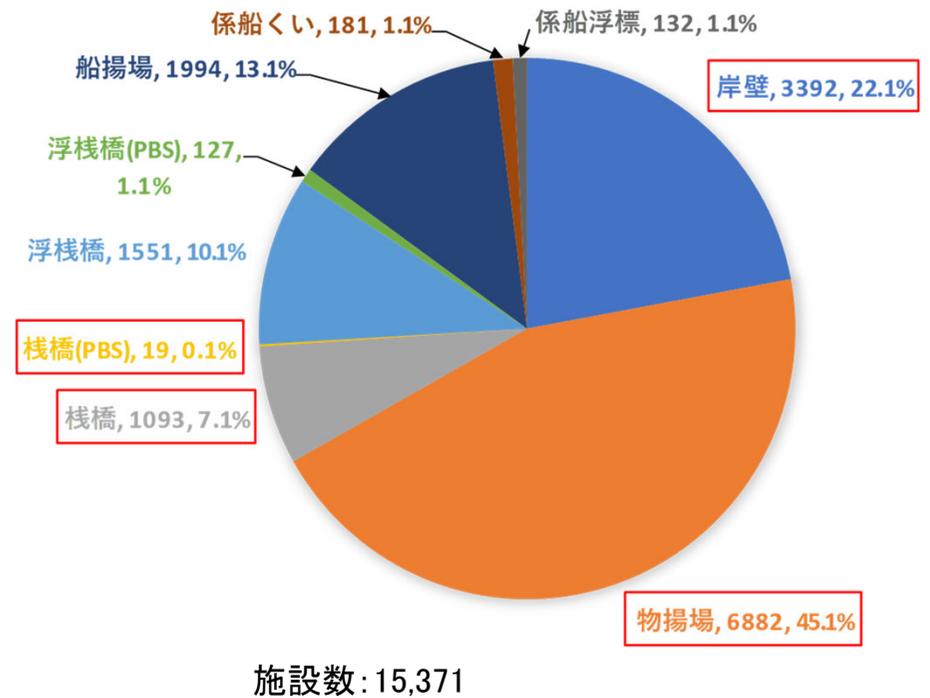
2. データ情報

- 維持管理情報データベース※にて令和4年度末時点で登録されている情報を基に整理を行った。
- 登録されている施設数は以下のとおりである。このうち、係留施設を対象に検討を進める。

○施設分類内訳



○係留施設内訳



※維持管理情報データベース: 国土交通省職員及び港湾管理者が利用可能なデータベース
港湾施設に関する施設情報や点検結果などを登録している

3. 点検診断実績の整理条件

- 今回は今後の分析の方向性の確認を行うため、整理の対象を係留施設(-7.5m以深の岸壁)に限定し、①重力式、②矢板式、③栈橋式の3つ代表の構造形式別に整理を行った。
- その他母数が少ない構造形式について、以下のとおりそれぞれ代表構造形式に含めた。

係留施設	-7.5m以深	-7.5m以浅	水深未記載	合計	代表	構造形式	理由	施設数
岸壁	1,529	1,685	178	3,392	重力式	-		776
物揚場	1	5,598	1,283	6,882	矢板式	セル式 たな式 井筒式	外郭を鋼材とし中詰しているため	632
栈橋	267	720	106	1,093	栈橋式	ジャケット式 橋脚式	波が上部工下面部に当たるため	200
栈橋(PBS)	0	19	0	19				
合計	1,797	8,022	1,567	11,386			合計	1,608
							構造形式未記載	189

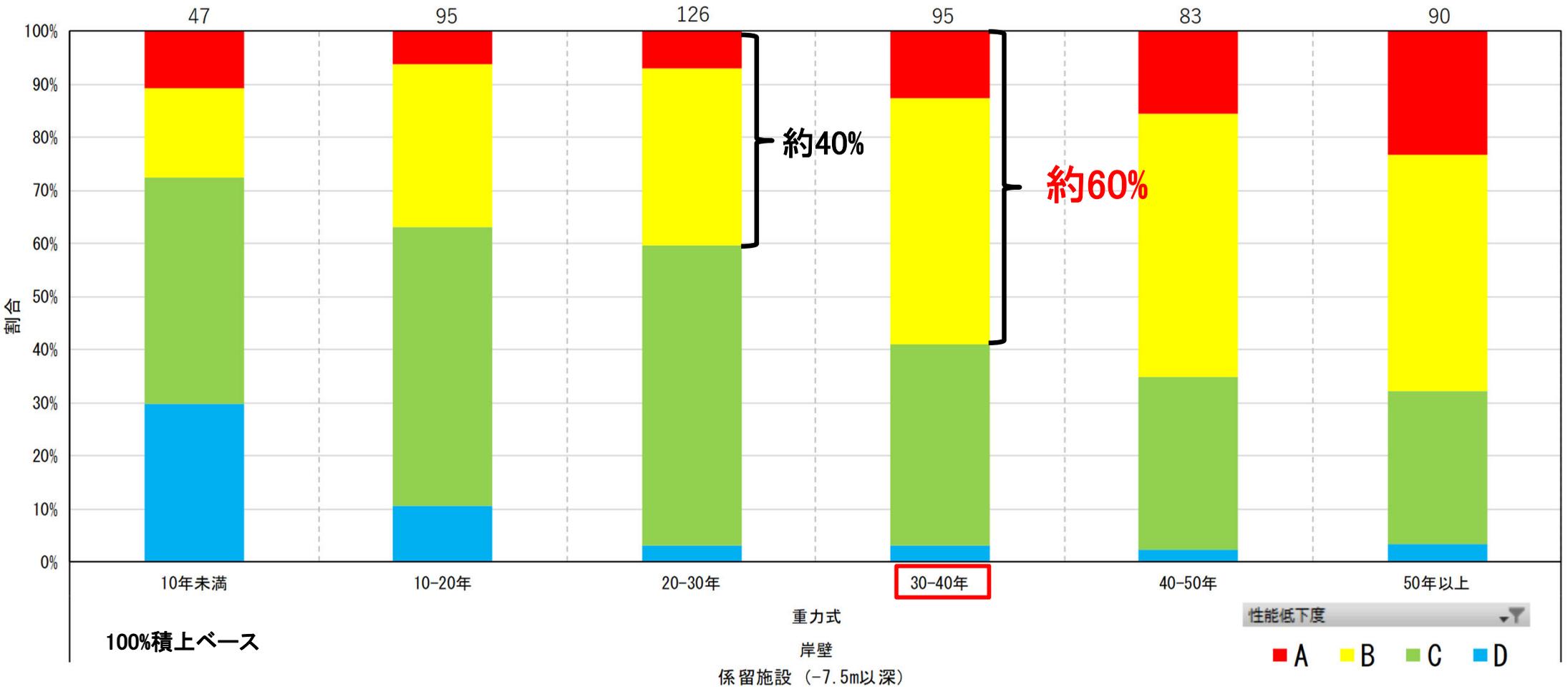
- またデータベースにて以下に該当する施設は整理対象外とした。

項目	理由	施設数
性能低下度未記載	性能低下度が不明であるため	147
補修済み	供用からの経過年数と施設の性能低下度の関係性が明確にならないため	503
	合計	650
	整理対象施設数	965

整理対象施設内訳	施設数
合計	965
重力式	536
矢板式	333
栈橋式	96

4. 施設の供用年数一施設の性能低下度(最新の点検診断結果)

4-1. 重力式 536施設



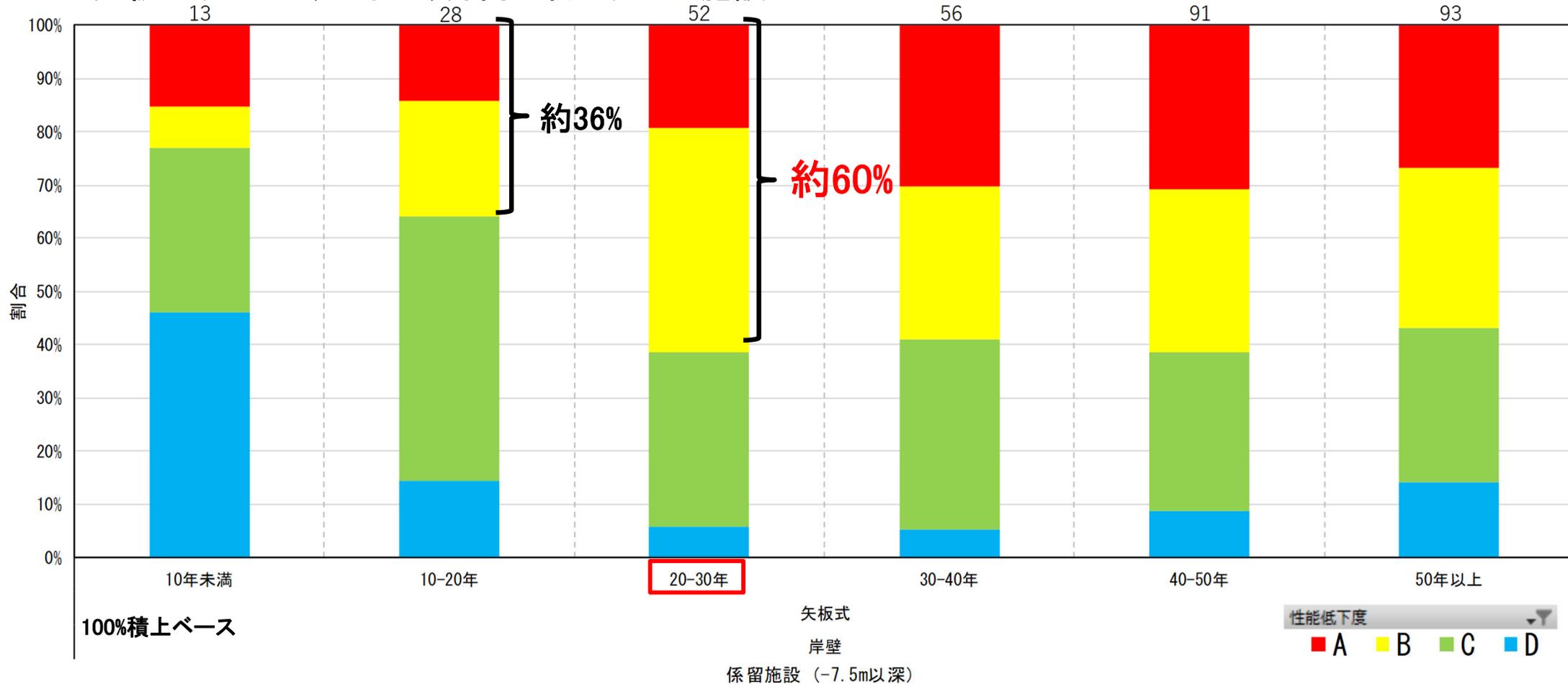
- 性能低下度Aの施設割合は供用後50年以上経過した施設にて多いが、供用後30年未満の施設でも少なからず確認されている。
- 性能低下度Cの施設割合は供用後10～30年経過の施設に多く、性能低下度Bは供用後30～50年経過の施設に多い。

⇒ 供用年数に応じて性能低下度が高くなる傾向を確認した。

また供用後から供用後40年未満までは供用からの年数経過に併せてAまたはBに遷移する割合は約60%まで増えていることが確認された。

4. 施設の供用年数一施設の性能低下度(最新の点検診断結果)

4-2. 矢板式(セル式、たな式、井筒式含む) 333施設



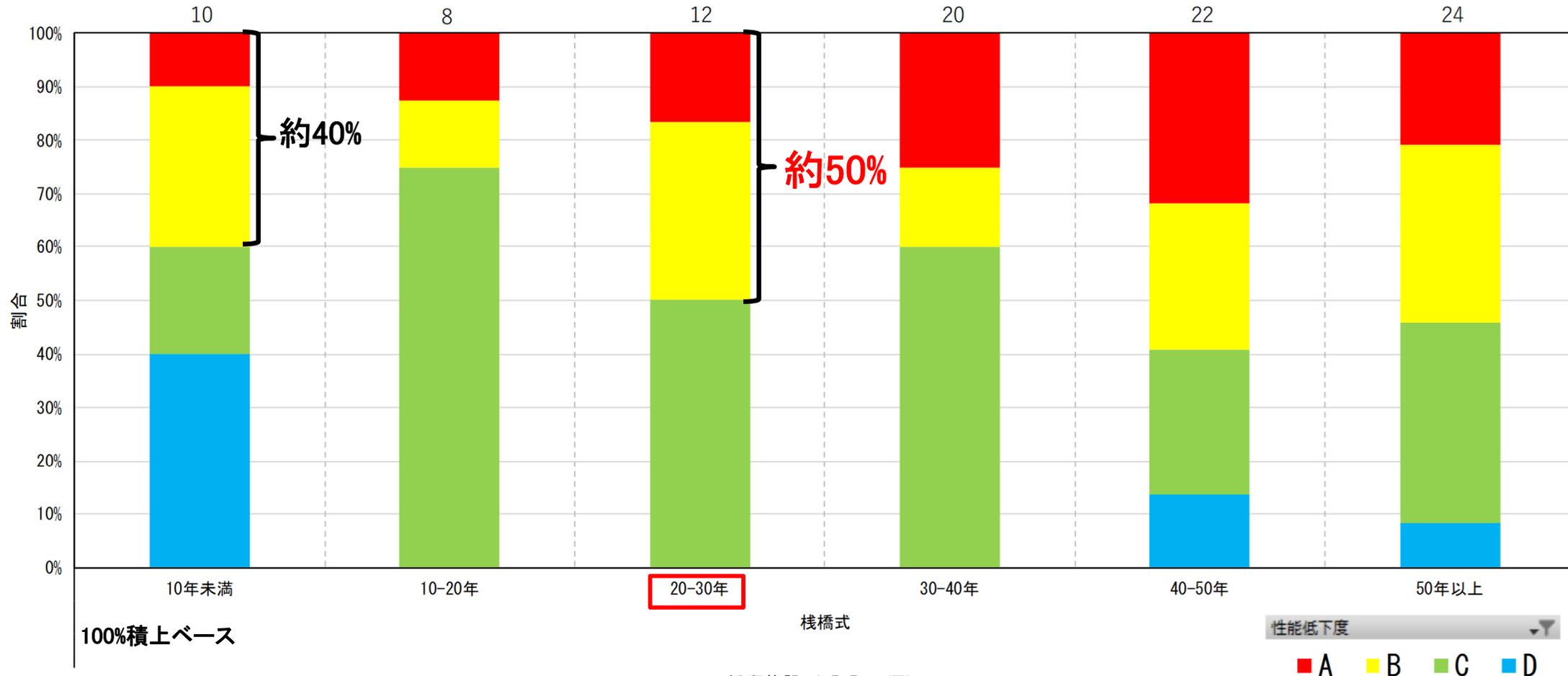
- 性能低下度Aの施設割合は供用後30年以上経過した施設にて多いが、供用後10年未満の施設でも少なからず確認されている。
- 性能低下度Cの施設割合は供用後10~20年経過の施設に多く、性能低下度Bは供用後20~50年経過の施設に多い。

⇒ 供用年数に応じて性能低下度が高くなる傾向を確認した。

また、供用から20年経過後、AまたはBに遷移する割合は約60%まで増え、重力式より早い段階で劣化状態に至る可能性が示唆された。

4. 施設の供用年数一施設の性能低下度(最新の点検診断結果)

4-3. 栈橋式(ジャケット式、橋脚式含む) 96施設



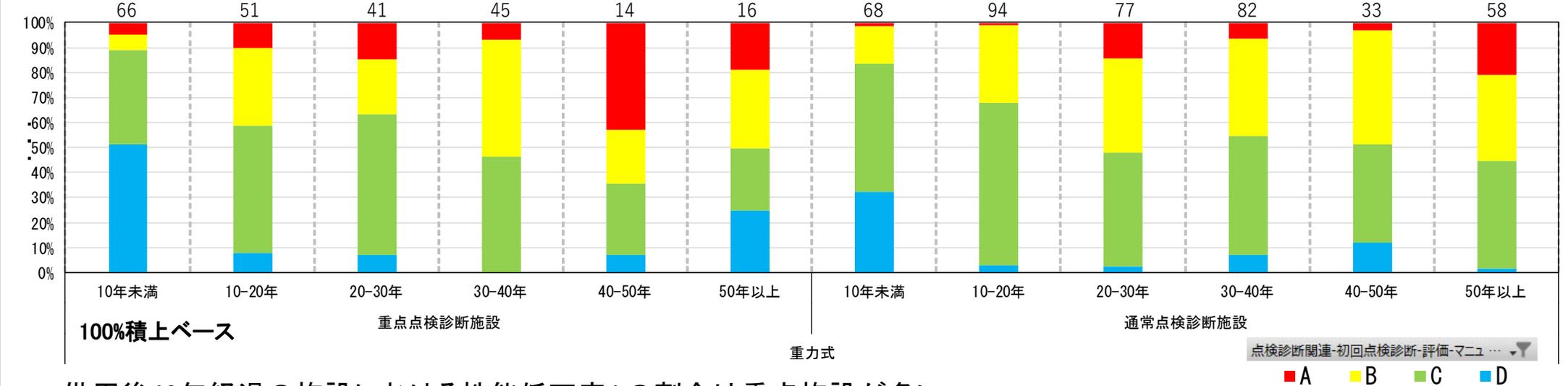
係留施設 (-7.5m以深)

- 性能低下度Aの施設割合は供用後40～50年経過した施設にて多いが、供用後10年未満の施設でも少なからず確認されている。
 - 性能低下度Cの施設割合は供用後10～20年経過の施設に多く、性能低下度Bは供用後20～30年経過の施設に多い。
 - 性能低下度Dの施設割合は供用後10年未満にて多いが、10年経過後はほとんど確認されてない
- ⇒重力式及び矢板式に比べて、供用年数に応じた性能低下度にバラつきがある。
 また供用後10年以上経過するとDからC以上に遷移する割合が最も多い。
 他の構造形式に比べ母数が少ないため、有意な傾向がつかめなかった可能性が考えられる。

5. 施設重要度ごとの施設の供用年数一施設の性能低下度(初回点検診断結果)

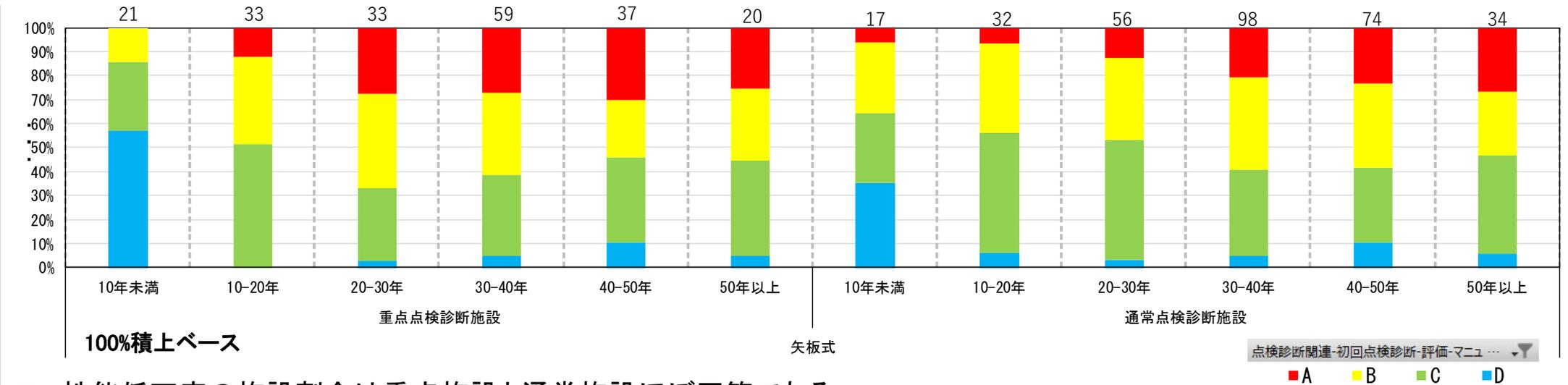
5-1. 重力式

略称: 重点点検診断施設→重点施設、通常点検診断施設→通常施設



- 供用後40年経過の施設における性能低下度Aの割合は重点施設が多い。

5-2. 矢板式

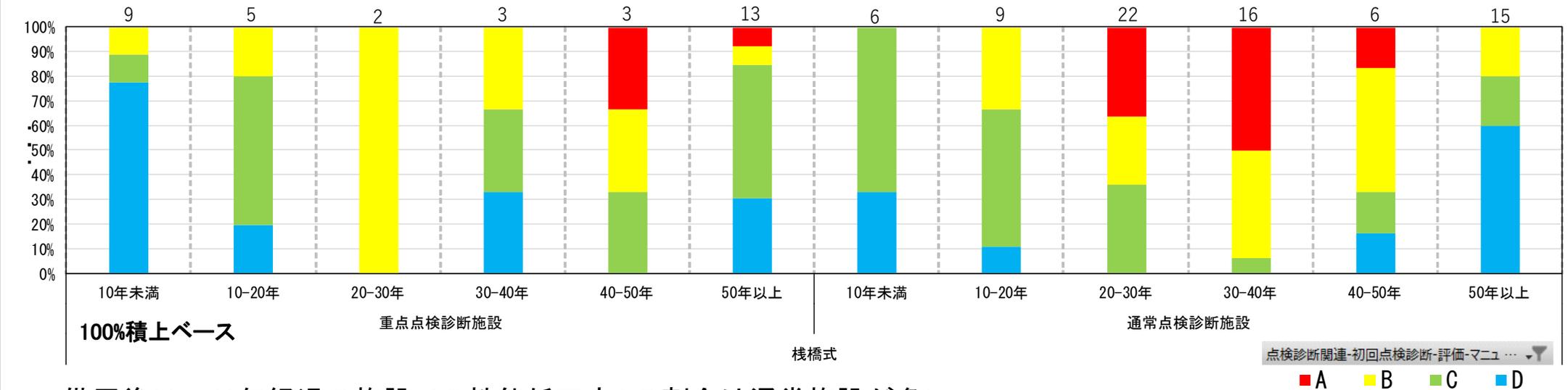


- 性能低下度の施設割合は重点施設と通常施設ほぼ同等である。

5. 施設重要度ごとの施設の供用年数—施設の性能低下度(初回点検診断結果)

5-3. 栈橋式

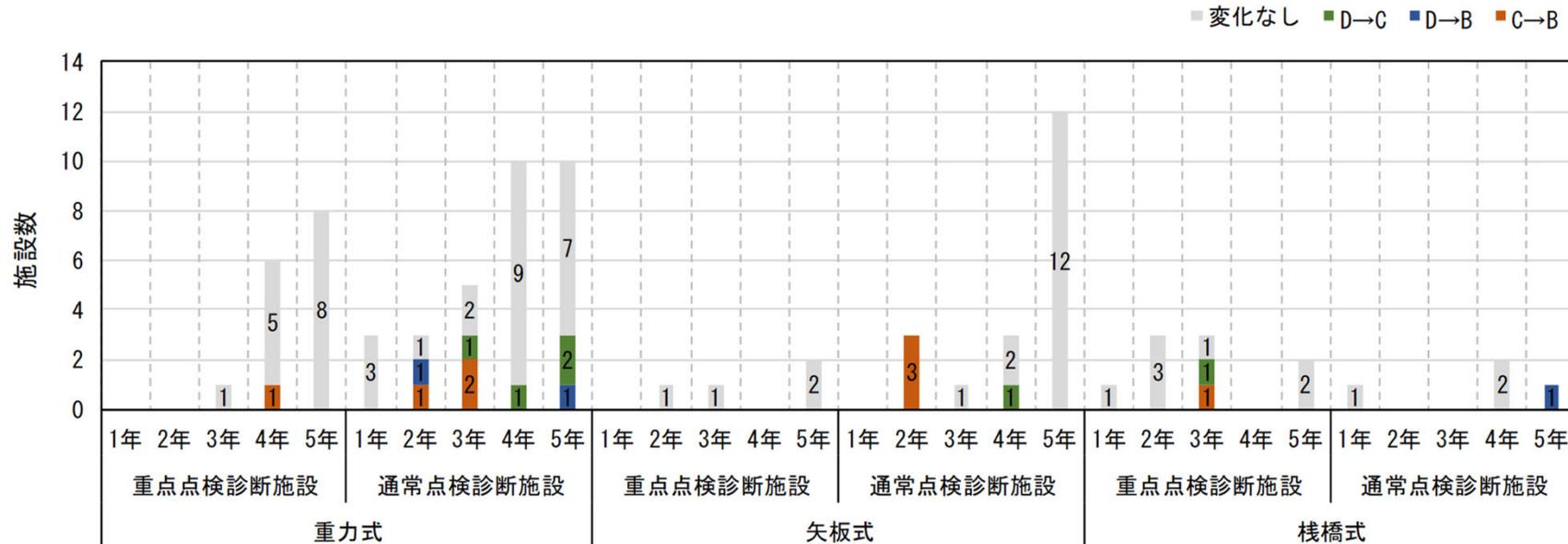
略称: 重点点検診断施設→重点施設、通常点検診断施設→通常施設



- 供用後20～40年経過の施設での性能低下度Aの割合は通常施設が多い。
- 供用後10年未満では重点施設の方がDの割合が多く、通常点検診断施設はCの割合が多い

6. 点検診断の経過年数一性能低下度の遷移(初回点検診断結果一次回定期点検診断結果)

- 初回点検から次回点検までの経過年数が5年以内の施設における性能低下度の遷移(例:D→C)を抽出した。



略称: 重点点検診断施設→重点施設、通常点検診断施設→通常施設

6-1. 重力式

- 通常施設は3年以内でD→C、D→B及びC→Bに遷移する割合が重点施設より多い。
- 重点施設は5年以内だと変化なしの割合が多い

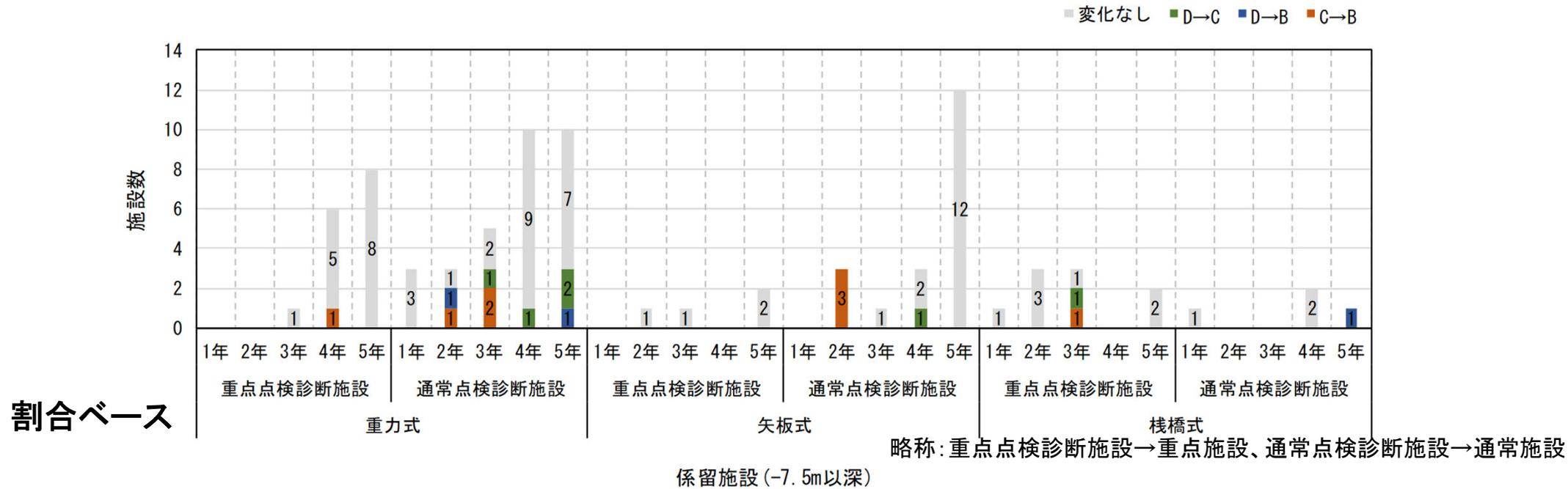
6-2. 矢板式

- 通常施設は5年以内でD→C及びC→Bに遷移する割合が重点施設より多い。
- 重点施設は5年以内だと変化なしの割合が多い

6-3. 栈橋式

- 通常施設は5年以内でD→Bに遷移しているが、重力式及び矢板式に比べて性能低下度が遷移する割合は少ない。
- 重点施設は3年以内でD→C及びC→Bに遷移しているものも確認された。

6. 点検診断の経過年数一性能低下度の遷移(初回点検診断結果一次回定期点検診断結果)



6-4. 点検診断頻度に関する考察

- 前回の点検から5年以内に点検を行い遷移を確認できた82施設のうち、変化なしの施設が65施設となっており、5年間隔でも多くの施設は劣化の進行が見られなかった。
- 一方で2年や3年以内に点検をした場合でも施設の性能の変化が確認された施設も存在した。
- DからBへと大きく劣化が進行している施設も見られたが、82施設のうち3施設であり、全体に占める割合は小さい。