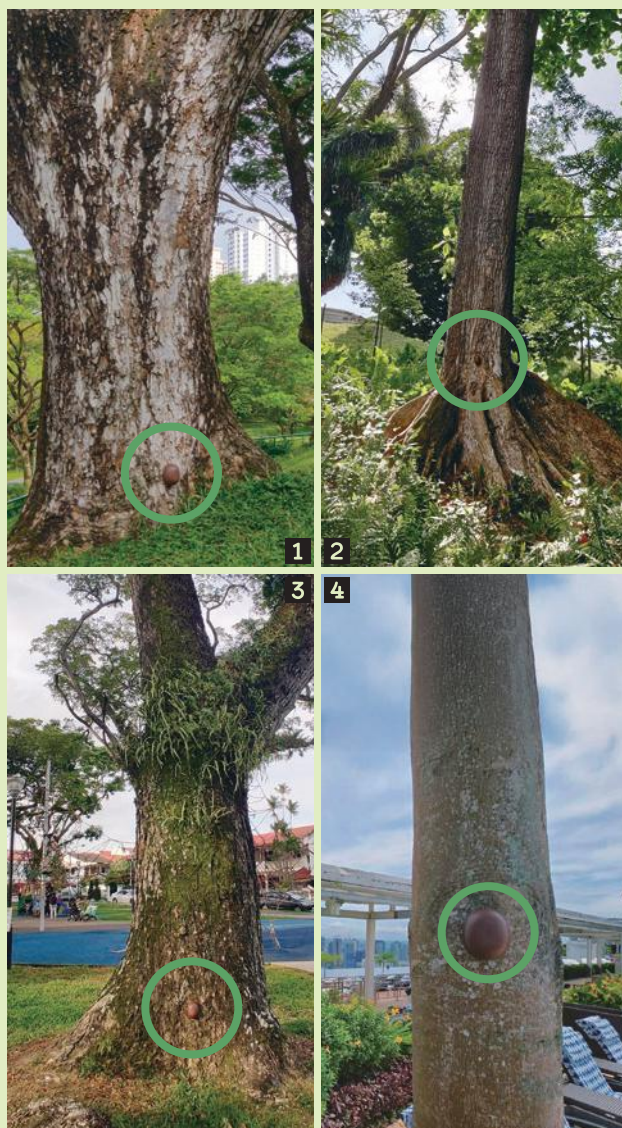


—— シンガポールにおける代表的な設置例 ——



1 BISHAN AMK PARK

面積62haの広さを誇るシンガポールの代表的な都市公園。周辺に約25万人が暮らす人口密度が高い住宅地で、毎日多くの住民が利用しています。倒木が利用者に被害を及ぼすリスクが高い公共の緑地です。ツリチル（樹木傾きセンサー）を35台取り付けられています。

2 FORT CANNING PARK

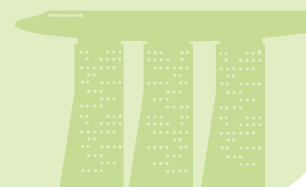
面積18haの広さを誇り、植民地時代に城塞が置かれた歴史のある公園です。丘地形なので樹木が斜面から伸びており、地形上の理由から樹木の倒伏リスクが高い公共の緑地です。2021年に樹高22mの自然遺産でもあるバニヤンの木が倒れた事故がありました。ツリチル（樹木傾きセンサー）を58台取り付けられています。

3 AROOZOO PARK

住宅地内の公園で、子どもの遊び場の周囲に高木があります。子どもたちを倒木から守り安全を確保する必要があります。ツリチル（樹木傾きセンサー）を6台取り付けられています。

4 MARINA BAY SANDS SKYPARK

シンガポールの象徴的な施設であるマリーナ・ベイ・サンズの屋上「スカイパーク」にもツリチル（樹木傾きセンサー）を設置しています。樹木の傾きや揺れ幅を測定し安全管理を行なっております。



お問い合わせ



HARDWOOD株式会社 東京都江東区亀戸4-12-3
☎ 050-1722-0084 ✉ support@hardwood.jp

樹木医の科学的知見と林業の現場力の W アプローチで
倒木・落枝のリスクを取り除く

クレーン・レッカーを使わずに
高木・巨木の伐採・剪定が可能



科学的知見とデータを元に
樹木の状態を診断・ご説明



街路樹・公園樹木・緑地等の
樹木の管理をトータルサポート



TREE TILT SENSOR ツリチル

by styl solutions 



樹木傾きセンサー ツリチル
TS200-N2

現地確認の手間を軽減しながら、
倒木によって引き起こされる危険な事故を未然に防ぐ。

樹木傾きセンサー

ツリチル



ハードウェアの特性

ジオタグ機能で
樹木位置をマップ上に表示

IP67 防塵防水対応で
屋外設置に最適

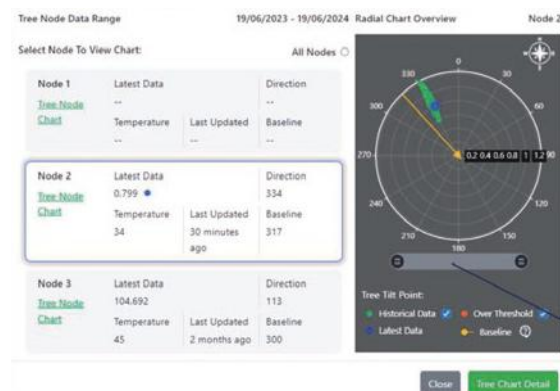
リモート設定変更可能

3 軸加速度センサーによる
高精度の傾きを検知

4つのPOINT

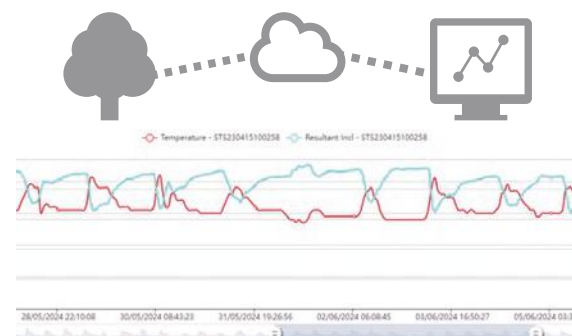
POINT
01

IoT とセンサー技術を融合し
樹木の傾きと揺れ幅を測定



POINT
02

クラウドにワイヤレス送信し
24 時間体制でモニタリング



専用ポータルサイト・アプリで一括管理
2 時間ごとのデータ記録 (傾き・方向・温度)

POINT
03

リアルタイム通知で
倒木リスクを即時把握



異常検知時は
HARDWOOD株式会社の
樹木医による
迅速な対応が可能

POINT
04

データの可視化により
危険な樹木の特特定が可能



? 樹木の管理、できていますか?

⚠ 死傷者を出す大事故の可能性も
倒木事故の要因はさまざま

樹木の老朽化 台風による風害 内部腐朽
病害 豪雨による地盤緩み



共通の教訓
推奨対策

- ☐ 視診だけでなく、レジストグラフや打音検査などの内部診断の実施
- ☐ 台風や大雨のあとは重点的な点検を行う
- ☐ 必要に応じてIoTセンサーによる傾斜モニタリングを導入
- ☐ 倒木リスクがある場所は樹木医など専門家の定期チェックを推奨

将来の倒木リスクや訴訟問題、片付けにかかる費用などと比べると、コスト削減が期待できる。