

1 ドローンで老朽化した水道管を検出

解決したい課題・問題

2 どの（世界中？ 特定の地域？ 特定の国？） / 誰の
英国の水道局

3 どういったシーンで
老朽水道管による地中での漏水前

4 どのような問題
老朽水道管問題

・ 費用的な問題で老朽化した水道管を使い続けており、いつ水道管が破裂してもおかしくない状態。

・ 破裂したとしても、その事実に気づくまでに時間がかかっており、大量の水を無駄にしている。

出典 (<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/HotNews363.pdf>)

解決方法

5 どのように解決
ドローンによる水道管異常検知システム



方法

- ① 水道管に振動センサーを取り付ける
- ② センサーが水道管の振動から、正常・異常を検知する
- ③ 異常を検知した場合、オペレータに通知する
- ④ 作業員が異常個所の特定と修繕を実施

異常を早期に検知する

▶ 水資源の無駄防止

6 類似サービスとそれと比較した違い
具体的な類似サービスは見当たらなかった

- イングランド・ウェールズ2010/2011年度の漏水率は**22.8%**となっている
そのうち、給水管における漏水率は**5.4%**である

図1 漏水率

年度	(総漏水率のうち) 配水における損失率(%)	(総漏水率のうち) 給水管における損失率(%)	総漏水率(%)
1992/3	22.2	7.3	29.4
1993/4	22.7	7.4	30.1
1994/5	23.3	7.5	30.8
1995/6	21.6	7.6	29.2
1996/7	20.1	7.5	27.7
1997/8	18.8	6.6	25.4
1998/9	17.4	6.2	23.6
1999/00	16.2	5.8	22.0
2000/1	15.8	5.9	21.6
2001/2	16.5	5.8	22.3
2002/3	16.9	6.5	23.4
2003/4	16.8	6.5	23.3
2004/5	16.8	6.7	23.5
2005/6	17.0	6.3	23.3
2006/7	17.0	5.8	22.8
2007/8	16.7	5.6	22.3
2008/9	17.1	5.5	22.5
2009/10	17.1	5.4	22.5
2010/11	17.3	5.4	22.8

図2 損失率及び総漏水率の推移

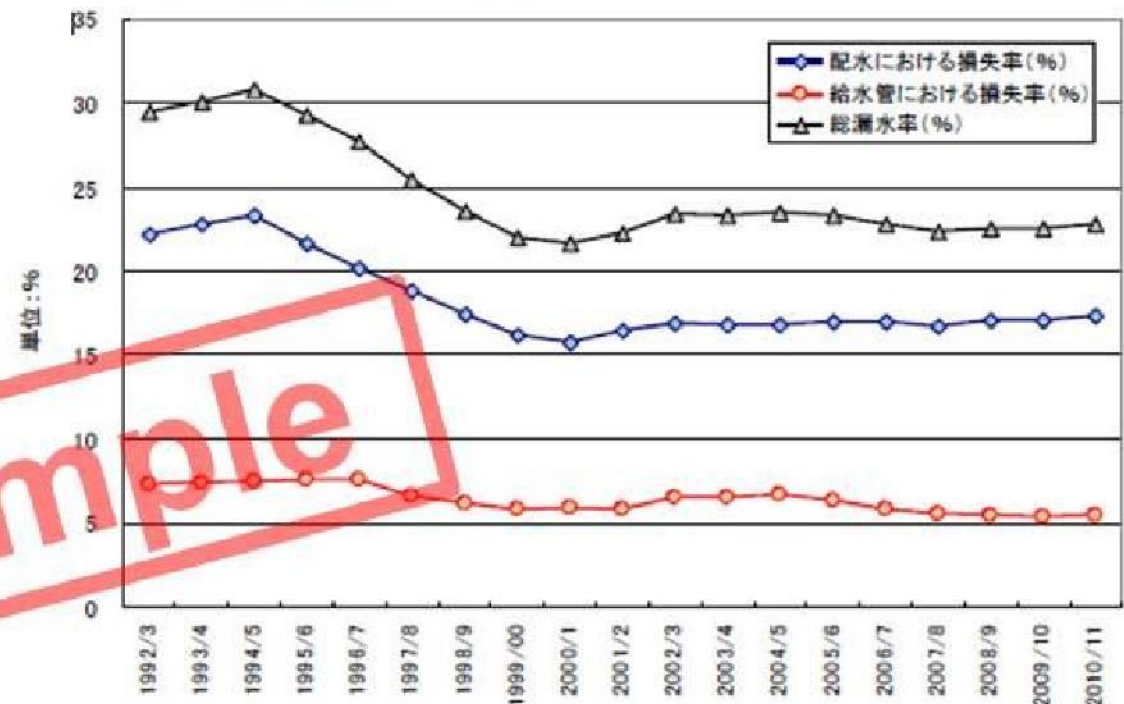


図1・図2：引用元 (<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/HotNews363.pdf>)

期待効果

ドローン 設置の初期費用が発生するが、
水資源の無駄防止だけでなく、事業運営コストの減少も見込める