

T-26



**動物園施設向け
緊急通報ワイヤレスシステムのご提案**



竹中センサーグループ

竹中エンジニアリング株式会社

動物園施設向け 緊急通報ワイヤレスシステムのご提案

- 背景
- 導入事例

シマウマ舎に設置された各送信機



ワイヤレス押しボタン送信機
TX-113

転倒検知送信機(倒れコール)
EXH-TK1

ゾウ舎に設置された受信機

フラッシュ・サイレン付受信機:RX-25AR



(写真は、2008年導入当時のものです)



竹中エンジニアリング株式会社

緊急通報ワイレスシステムについて

・ 背 景

2008年6月に京都で、動物園（京都市動物園）の飼育員がトラに襲われ死亡する事故が発生しました。報道によると、「飼育係の方の様子がおかしい事が発見され、来園者が事務所へ連絡」「園局員の方による救出後に病院へ搬送されたが間もなく死亡した」と伝えられていました。

その後も同様の事故が発生しています。

- ・ 2011年3月：熊本で動物園の飼育員がライオンに襲われ重傷
- ・ 2012年4月：秋田でクマ牧場の飼育員2人がクマに襲われ死亡

細心の注意をはらっていても、不測の事態は発生しています。

万が一の事故発生の備えとして“緊急通報システム”が早期発見と被害の拡大防止に役立てば...と考えます。

設備改修、メンテナンス維持などのハード面の整備に加えて、当社の「**緊急通報ワイレスシステム**」をご検討いただきたくよろしくお願いたします。

次ページ以降、2008年に京都市動物園にご採用いただきましたシステムをご紹介します。



緊急通報システム 導入事例

飼育員 トラに襲われ死亡



京都市動物園の各動物舎に設置された警報発信機（京都市左京区）

京都市動物園

京都市動物園（左京区）は昨年六月に飼育員がトラに襲われて死亡した事故を受け、検討していた主な対策を九日までに実施した。猛獣舎で仕切り扉の閉め忘れなどを防ぐ電磁錠や、全国初の緊急通報システムなどを昨秋から今月にかけて新設した。同園は「飼育員の死を無駄にせず、安全な動物園にしたい」とする。

動物舎に安全策次々

事故は、飼育員が猛獣舎でアムールトラの寢室を清掃しようとした際、トラを閉じこめる隣の寢室などを仕切る扉を閉めるはずが、開いたままだったため起こった。直後には、扉の開閉時などに係長以上の職員が立ち会う見直しを行っており、今回はハード面を相次いで整えた形だ。

電磁錠は、トラやライオンなどがある猛獣舎に設置した。飼育員が寢室で作業を始める際に仕切り扉が閉

全国初 緊急通報システムも

まっていなければ、中へ入る扉が開かない。職員の立ち会いでミスがあっても事故を防げる。

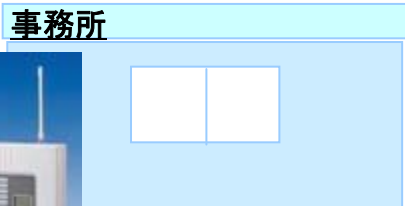
また、これまでは電話などで、飼育員が自分で行動して異常を知らせる手段しかなく、事故時は来園客が管理棟に駆け込んで通報した。そのため園として、より早く状況を察知できるように、全二十七の動物舎に、一個ずつ警報発信機を備えた緊急通報システムを整えた。職員は作業の時に身につける。体の傾きを感じできるため、事故などで転倒して一定時間そのままいると、他の職員がいる管理棟で表示板に赤色のランプがつき警報が鳴る。

秋久成人副園長（53）は「事故の悲しさを忘れず、今後も安全の検証を積み重ねたい」と話している。

京都市動物園に導入されました
全国初となる「緊急通報システム」が
京都新聞に紹介されました。
(2009/1/10朝刊)

緊急通報ワイレスシステム 機器について

＜事務所など＞施設全体を管理されている事務所などで、非常事態が発生していることを報知させます。
各送信機の使用箇所やエリアを特定することで、発生箇所が特定出来ます。



多チャンネル受信ユニット : R X F - 3 0 0 0 A
フラッシュ・サイレン付受信機 : R X F - 2 5 R

事務所などで、非常事態を一括で監視します。



中継機（登録式） : R T X F - 3 0 0

広域な園内全域の電波を中継します。

- ・弊社独自の登録方式により“無制限の中継が可能”
- ・屋外設置の場合は、防雨ボックスへ収納



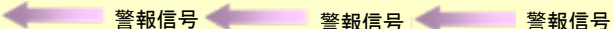
＜獣舎・トイレ＞

獣舎や各エリアで非常事態の発生を報知させます。



フラッシュ・サイレン付受信機 : R X F - 2 5 R

各獣舎やエリア毎の非常報知用機器です。
警報信号受信後に、フラッシュとサイレンが動作し
周囲に非常事態発生を報知します。
・筐体が白タイプ (R X F - 2 5) もラインナップ



獣舎



押しボタン防水型送信機 : T X F - 1 1 3 E

壁面に固定、据置きして不測の事態に備えます。
非常ボタン操作により警報信号が発信されます。
来園者用のトイレにも設置、来園者の方の呼び出しにも対応可能です。

獣舎予備室、トイレ



警報音付き押しボタン送信機 : T X - 1 1 7

腰ベルトなどに装着し不測の事態に備えます。
非常ボタン操作により警報音鳴動と警報信号が発信されます。



転倒検知送信機 : E X H - T K 1

腰ベルトなどに装着し不測の事態に備えます。
倒れ検知により倒れて動けなくなった時に警報音が鳴り警報信号が自動で発信されます。非常ボタンによる緊急通報機能もあります。



事務所、獣舎、トイレ



送信電波系統・配置図 (導入事例:京都市動物園緊急通報ワイヤレスシステム)

広い敷地でも、登録中継機で全域カバーすることが可能です。(2008年導入当時)



ワイヤレスで移設・増設にも柔軟に対応できます!!