

## 1. はじめに

高度経済成長が始まったとされる 1955 年から 50 年以上が経過し、その当時に建設された構造物の老朽化に伴う安全性の低下が問題となっている。たとえば、橋長 15 m 以上の橋梁、約 15 万橋のうち耐用年数の目安である 50 年を超えるものは 2016 年の時点で約 20% もあるといわれている<sup>1)</sup>。また、製鉄所においても操業開始から 40 ~ 50 年を超える設備が増えてきており、確実な点検の実施が急務となっている。T 鱒



離，水平な点線は断面内を横切る模擬亀裂と模擬欠陥を示す。同図から減衰率が 0.11 以上の部分と長さ 20 mm 以上の亀裂や空洞の位置が一致していることが分かる。これは亀裂や空洞部分で散乱または透過減衰が生じたためと考えられる。長さ 10 mm の欠陥については明瞭な影響は認められ



(コバ面)に発生する亀裂の検知が可能であることが分かった。これにより、図1