

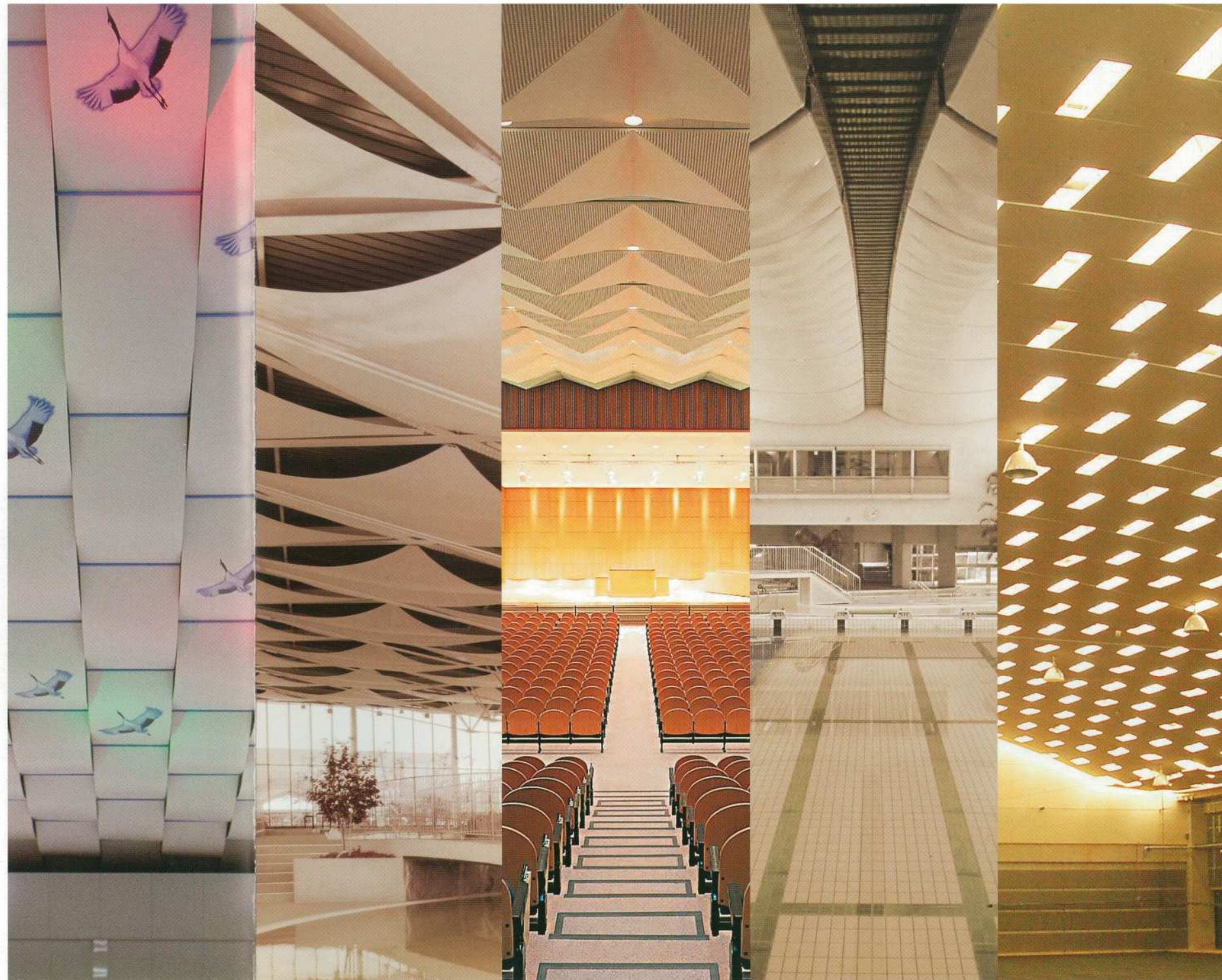
人にやさしい天井を

社団法人日本膜構造協会では、近年の地震災害の多発と屋内スポーツ施設等での天井落下事故を憂慮し、東京大学生産技術研究所 川口健一 教授のご指導を得て「膜天井研究会」を構成し、平成18年度より3ヶ年をかけて調査研究を実施しました。

膜天井研究会では、既存天井のレビュー、体育館等大空間の被災事例の調査、膜天井設置事例の収集、安全な施工方法等の研究を重ね、会員各社のノウハウを蓄積するとともに、公益法人として、多くの大空間を所管する全国の自治体・学校関係者に、安全な膜天井の情報を提供し、より安全な屋内空間の確保実現に協力しています。

体育館等の大規模空間は、被災時の避難場所にもなり得ますので、より高い安全性と安心感が求められます。この機会に、天井・内装を軽くて柔らかい膜材料で構成することをご検討下さい。

そのデザインの豊かさと包み込むような、やさしい安心感は、きっと皆様を魅了することと確信しています。



事務局 //////////////////////////////////////



一般社団法人

日本膜構造協会

〒104-0041 東京都中央区新富2-1-7 富士中央ビル

TEL : 03-6262-8911 FAX : 03-6262-8915

E-mail : info@makukouzou.or.jp

<http://www.makukouzou.or.jp>

膜天井

膜天井が、安全で快適な空間を創出します。

膜天井は、人にやさしい空間を提案します。

地震での二次災害発生を低減し、防災拠点として地域体育館の安全性を高め、軽量素材によりデザインの自由度を高め、照明効果により快適性を向上させます。

一般天井



一般天井の場合

1. 地震時における建物自体の過大な変形が天井材の衝突・落下災害を招いています。
2. 天井材の吸湿で、平常時の天井落下災害も発生しています。
3. 重いものが高い位置にあるという、不安感が絶えず生まれます。



膜天井の場合

1. 一般天井ならば落下してしまうような、建物の大きな変形にも追随します。
2. 吸湿の影響が少なく、天井裏からの結露や落下物を受け止めます。
3. 独創的な曲面形状を持ち、軽くて柔らかな膜であれば、安心感が生まれます。

膜天井

天井落下災害が発生しています。



仙台市内プール天井災害写真(毎日新聞社)



釧路空港ターミナル天井災害写真(毎日新聞社)



釧路空港ターミナル(改修後)

NEW

釧路空港ターミナルは、膜天井に改修されました。

一般天井

石膏ボードで $8\text{kg}/\text{m}^2$ 程
(厚さ 9mm 想定)

システム天井で 6m^2 程(3.2×1.6)
吊り材、下地材をたくさん入れる
必要があります。

平面の組合せが主体の形状。

重さは
どれくらい？

パネルの
大きさは？

天井面の
デザインは？

膜天井

わずか $0.5\text{kg}/\text{m}^2$ (天井膜材のみ)
(厚さ 1mm 未満)

$1,000\text{m}^2$ でも可能
連結部を少なくして、下地材の数を
減らすことができます。

やわらかい天井素材は、曲面も可能。

※資料 建築物重量指針-同解説

全国各地の施設で膜天井が活用されています。

開智学園総合ホール体育館

みすつとびあ藤岡

慶応義塾大学三田西校舎ホール

マリンスパあたま

大成高等学校第二体育館

