

## 走行中の風を受けるキッチンボックスの強度検証

### 相談内容

エーコム株式会社は、自動車、建機、重機等の板金、塗装、架装や、キッチンカーの製作などを行っています。今回、トラックの荷台に搭載するキッチンボックスについて、走行中に横風を受けた時の、骨格の構造や車両荷台に固定するボルトの強度について、製作前に検証したいと相談がありました。

※1 キッチンカー：調理設備を搭載した移動販売車

※2 キッチンボックス：人が中に入って調理を行う、調理設備を含む筐体

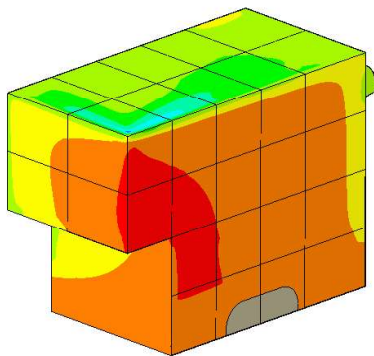
### 活用した支援制度

**技術相談** 技術指導・相談（令和3年度）

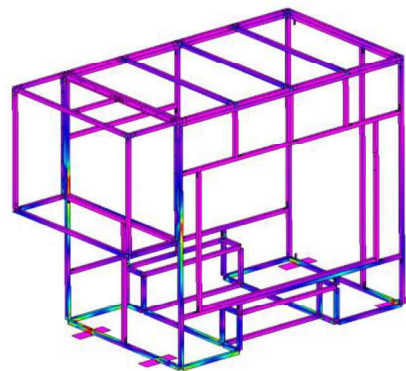
**依頼試験** 依頼試験（令和3年度）

### 支援内容

三次元 CAD システムを用いた数値解析を行いました。まず、流体解析により走行風及び横風によるキッチンボックス表面の圧力分布を求めました。次に、流体解析で得られた圧力分布を入力条件にして強度解析を行い、キッチンボックスの骨格に生じる応力分布と、キッチンボックスを車両荷台に固定するボルトにかかる荷重を計算しました。



キッチンボックス表面の圧力分布



キッチンボックス骨格の応力分布

### 成果等

数値解析結果からキッチンボックスを車両荷台に固定する箇所について、ボルトの強度は十分であるが固定方法に課題があることがわかり、製作前に対策することができました。

### 支援企業名等

エーコム株式会社（広島市中区南吉島二丁目3番54号）

TEL 082-246-7577 FAX 082-241-7558 URL <https://a-com-1.com/>

### ◇支援制度の問合せ先

(公財)広島市産業振興センター 工業技術センター システム技術室

広島市中区千田町三丁目8番24号

TEL 082-242-4170 FAX 082-245-7199