

平成27年度 事前評価点検表（内部評価）

事業名	大阪府立産業技術総合研究所 電波暗室整備事業	
担当部署	地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所 田中（連絡先）0725-51-2511	
事業箇所	和泉市あゆみ野2丁目7番1号	
事業目的	<p>大阪府立産業技術総合研究所（以下「研究所」）の実験用施設である電波暗室は、電気製品が発する電磁波を抑制する性能（EMI）及び電気製品が外部からの電磁波の影響により誤作動を起さない性能（EMS）の2つの性能（EMC：電磁両立性）を測定するため、外部からの電磁波を遮断し、かつ内部からの電磁波を反射しないように設計・施工された施設であり、電子部品を使用する製品の増加が見込まれる中、企業の製品開発（改良）において、安定した動作及び他製品への影響の有無を確認するために必要不可欠な施設である。</p> <p>しかし、現設備は老朽化が激しく（整備後19年経過）、電波吸収体が剥離するなど、都度、補修を行っているが、測定精度の低下を防止する抜本的な対応は困難となっている。</p> <p>また、電子部品を使用する製品が増加する中、国内市場に加え、海外展開する企業ニーズへの対応が不可欠となっているが、既存の実験棟施設内では、新たに設置する場所が無いため、研究所の同敷地内に国際規格対応の電波暗室を設置する施設整備を行う。</p>	
事業内容	<p>【整備計画】</p> <p>1 整備面積 1,092㎡</p> <p>2 建物構成 鉄骨構造 1階建て</p> <p>(1) 10m法電波半無響室（以下「10m法電波暗室」という。） 1室</p> <p>(2) 3m法電波全無響室（以下「3m法電波暗室」という。） 1室</p> <p>(3) シールドルーム（電磁気遮断室） 4室</p> <p>(4) その他（前室1室、倉庫1室、控室1室、電源室1室等）</p>	
事業費	<p>全体事業費：約7.49億円</p> <p>（建屋）設計費 約0.18億円 （電波暗室本体）約3.56億円</p> <p>工事費 約3.75億円</p>	
	<p>【事業費の積算根拠】</p> <p>概算見積を参考に実勢価格（見込）により積算</p>	<p>【工事費の内訳】</p> <p>本体整備費 約3.31億円</p> <p>管理費等 約0.44億円</p>
事業費の変動要因	<p>【他事業者との協議状況】</p> <p>なし</p> <p>【今後の事業費変動要因の予測】</p> <p>なし</p>	
維持管理費	約315万円／年（整備後25年の平均）	
関連事業	-	
上位計画等における位置付け	地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所「中期計画」	
優先度	<p>府が定めた地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所中期目標において、「企業ニーズや府の政策課題に的確に対応するため、顧客データベースの情報、マーケティング・リサーチ等により投資効果を精査した上で、設備機器を企業ニーズの高いものから優先的に整備する。」としている。</p>	

<p>事業を巡る社会 経済情勢等</p>	<p>EMC規制の国際的強化の動き、規制対象機器の拡大に伴いEMC試験の需要は増大しており、国内電波暗室試験市場は2013年から2023年までに約2.5倍(H26年 矢野経済研究所調べ)に拡大すると予想されている。特に、医療機器、携帯型無線端末、電気自動車、パワーエレクトロニクス機器、無線電力伝送システム、生活支援ロボットなどの成長産業においてもEMC問題への対処が必須となり、益々需要が増大するものみられる。</p> <p>国内で大部分の電気製品のEMC規制を行っている電気用品安全法は、現在、LEDランプや電動応用機器などで、国際規格で義務付けられた放射エミッションの規制を定めていないが、WTO(世界貿易機構)が貿易自由化のため、国際規格への整合を求めており、加盟国であるわが国も対応を急いでいる。今後、TPPの発効も迫り、この圧力はさらに高まるものと思われる。</p>
<p>地元の協力体制等</p>	<p>—</p>
<p>事業の投資効果 <費用便益分析> または <代替指標></p>	<p>[効果項目] 費用便益分析の方法が確立していないため、代替指標として利用企業のメリットを以下の方法で推定 [分析結果] B/C=8.65 B(25年間の利用企業の便益)=6,480百万円 C(全体事業費)=749百万円 [算出方法] ・産技研利用者アンケートの結果、1社平均の利用メリット3.2百万円(H26年度調べ) ・H26年度、電波暗室(10m法電波暗室、3m法電波暗室)利用企業数81社 ・年間の利用メリット 3.2百万円×81社=259.2百万円 ・電波暗室の耐用年数を仮に25年と設定した場合 6,480百万円 [受益者] 利用企業</p>
<p>事業効果の 定性的分析 (安心・安全、活力、 快適性等の有効性)</p>	<p>[効果項目] (安心・安全) 現在の電波暗室は、施設が老朽化し、電磁吸収体の落下や雨漏りが発生しており、維持費が年々増加の傾向にある(H24:295万円、H25:420万円、H26:450万円)。 (活力) 施設の劣化による利用者離れが想定される。 施設が閉鎖された場合の影響としては、H26実績では延べ203社(1,572件)の利用が不可能になり、これを受け入れる近隣府県の公設試験研究機関(以下「公設試」という。)としては、3m法電波暗室は兵庫県、京都府、滋賀県、和歌山県、三重県、香川県、徳島県にあるが、10m法電波暗室を所有する公設試はない。全国を見ても10m法電波暗室を所有するのは、長野県、栃木県、埼玉県、東京都、富山県のみでいずれも大阪からは遠方である。 国内で販売される高周波利用機器や携帯型発電機は、電気用品安全法において10m距離での放射エミッション測定が義務付けられており、また海外で販売される自動車、大型の工業・科学・医療用装置や電動工具なども国際規格において10m距離での放射エミッション測定が義務付けられている。 民間においても電波暗室は存在するが、これらの多くは認証業務を主とする機関である。一般にユーザーは、利用料金の高い民間サイトは認証時のみの利用とし、そこに至るまでの開発・対策・調整にかかる試験を公設試で実施しており、このような棲み分けが公設試と民間サイト間で存在する。 また、測定結果に対するアドバイス程度は、民間サイトでも実施できるが、開発にかかる技術指導は、認証業務の公平性、独立性の観点から広くは実施していない。したがって大規模な開発部署を持たない中小企業にとっては、製品を出荷するために必要なEMC対策を公的機関の技術支援に頼らざるを得ない状況である。 [受益者] 利用企業</p>
<p>事業段階ごとの 進捗予定と効果</p>	<p>【予定年度】 平成28年度 基本設計・実施設計 平成29年度 工事着手・工事完了</p>

完成予定年度	平成29年度（平成30年4月に運用開始予定）		
代替手法との比較検討	<p>(A案) 電波暗室のみ入れ替え更新 実験棟本体は現状のままで中に設置された電波暗室を更新するもの。</p> <p>(B案) 建屋新築更新 現在の実験棟とは別に建屋を新設し、その中に新たな電波暗室を整備するもの。</p>		
		A案：電波暗室のみ入れ替え更新	B案：建屋新築更新
	費用	281百万円	749百万円 (内訳：建屋：393百万円、暗室：356百万円)
	工期	撤去：2ヶ月、建設：5ヶ月	建屋：3か月、暗室：7か月
	施設内容	3m法電波全無響室×1室 10m法電波半無響室×1室 ※面積上、国際規格対応は不可 シールドルーム×2室	3m法電波全無響室×1室 10m法電波半無響室×1室 ※国際規格に対応 シールドルーム×4室
	法人の増収（減収）効果	・減収見込額 ▲1,700万円/年 更新工事中の利用停止による減収（根拠：工期7ヶ月＋機器搬入・調整1ヶ月より、H26実績×8/12で算出）	・増収見込額 1,175万円/年 初年度（整備後）における新設備及び旧設備（1部）の併用による収入見込額（3,695万円/年）から、旧施設実績額（H26年度：2,520万円/年）を減じる。
	利用者の増収（減収）効果	・国内規格が国際規格に整合した場合、当所の電波暗室は国際規格不適合であるため、従来の利用者は他の試験サイトを利用せざるを得ず、1日あたり6万円の追加支出となる。（根拠：当所の料金は14万円/日、他の12サイトの平均は20万円/日）	・国際規格適合の当所で試験することにより、国内だけでなく米国・欧州・アジア市場でのEMC規制に対応できる。 ・公設試であるため、民間試験所よりも低料金。 ・西日本で唯一の国際規格適合10m法電波暗室が存在することにより、短時間で有効な支援を受けられる。
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・国際規格への適合は不可能。 ・増収は見込めない。 ・EMC試験需要は増大傾向にあり、試験サイトは将来不足する。（矢野経済研究所2014年度調査資料より） <p>以上から、<u>本案で電波暗室を更新しても将来的に府域企業への貢献度は小さい。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・電気業界にとっては製品の国際規格準拠が必須。 ・本案による年度収益は、約3,380万円（根拠：H26実績2,520万円＋増収1,175万円－維持費315万円）と試算され、25年積算で約8億円となる。 ・府域企業にとっては、国際規格適合電波暗室は、新産業分野への製品開発、市場投入に大きな助力となる。 <p>以上から、<u>当所の収益増、府域企業への将来性があり価値ある技術支援を勘案して本案を採用。</u></p>	
自然環境等への影響とその対策	駐車場スペースに建設を予定しており、樹木の伐採の必要はない。		
その他特記事項	なし		

評価結果	<ul style="list-style-type: none">・事業実施は妥当 <p><判断の理由></p> <p>本事業は、設備の老朽化による不具合（測定精度の低下など）の課題を抜本的に解消するとともに、国際規格対応設備を求める海外展開を視野に入れた「ものづくり企業」の製品開発への更なる支援に資するものであることから「事業実施」とする。</p>
------	---