

# 港湾関連団体と協力した、担い手確保のための 取り組み「オープンキャンパス阪神港」 について

久野 貴之

近畿地方整備局 大阪港湾・空港整備事務所 保全課 (〒552-0007大阪市港区弁天1丁目2番1-1500)

港湾関係の建設産業は特に将来の担い手不足に悩まされている。今回、発注者である近畿地方整備局港湾空港部と受注者である港湾関連団体が協力し、港湾関係の建設産業の担い手不足を解消することを目的に、将来の担い手である土木を学ぶ大学生及び工業専門学校生を対象とし、「みなと」の仕事や役割を知ってもらい、将来の「みなと」について考えてもらう取り組み「オープンキャンパス阪神港」の開催を企画した。本論文は、「オープンキャンパス阪神港」の企画及び開催結果、今後の展望等について紹介するものである。

キーワード 担い手確保, 取り組み, 港湾関連団体

## 1. 港湾関係の建設産業の現状

国際的にコンテナ船の大型化が進んでおり、日本でもコンテナ船の大型化や取扱貨物量の増大等に対応するための、大水深コンテナターミナルの機能強化が必要であり、それに対応した港湾施設の整備が必要になる。また、南海トラフで発生する地震について、30年以内の発生確率は「70~80%」となっており<sup>1)</sup>、特に港湾・海岸関係の津波対策のためのインフラ整備が急務となっている状況である。さらに、高度経済成長期以降に整備したインフラが今後一斉に老朽化し、今後20年間で、建造後50年以上経過する施設の割合が加速的に高くなる見込みである<sup>2)</sup>。特に、港湾岸壁(水深4.5m以深)は建造後50年以上経過化する割合が、H25年3月は約8%だが、H35年3月には約32%、H45年3月には約58%になる。それらの維持管理・更新等が大幅に増えることが想定される。これらの状況から、港湾関係の建設産業の仕事量は今後、ますます増えることが考えられる。

そんな中、少子高齢化の影響もあり、建設現場で働いている技能労働者のうち、55歳以上が約1/3を占める等、労働者の高齢化が進行している<sup>3)</sup>。また、大学や工業専門学校では、港湾関係の土木の講義が減っている現状もあり、「みなと」の仕事や役割について知らない学生が多く、今後より一層、港湾関係の建設産業の担い手が不足する事態が予想される。

《建設後50年以上経過する社会資本の割合》

	H25年3月	H35年3月	H45年3月
道路橋 [約40万橋 <sup>注1)</sup> (橋長2m以上の橋約70万のうち)]	約18%	約43%	約67%
トンネル [約1万本 <sup>注2)</sup> ]	約20%	約34%	約50%
河川管理施設(水門等) [約1万施設 <sup>注3)</sup> ]	約25%	約43%	約64%
下水道管きよ [総延長:約45万km <sup>注4)</sup> ]	約2%	約9%	約24%
港湾岸壁 [約5千施設 <sup>注5)</sup> (水深-4.5m以深)]	約8%	約32%	約58%

注1) 建設年度不明橋梁の約30万橋については、割合の算出にあたり除いている。  
 注2) 建設年度不明トンネルの約250本については、割合の算出にあたり除いている。  
 注3) 国管理の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。(50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理している。)  
 注4) 建設年度が不明な約1万5千kmを含む。(30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分し、計上している。)  
 注5) 建設年度不明岸壁の約100施設については、割合の算出にあたり除いている。

図-1 社会資本の老朽化の現状<sup>2)</sup>

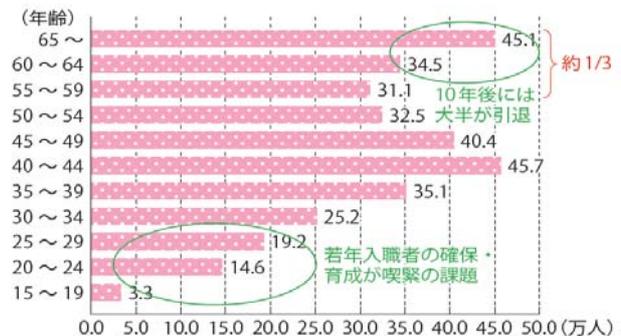


図-2 建設業における高齢者大量離職の見通し<sup>3)</sup>

## 2. 「オープンキャンパス阪神港」の開催について

### (1) イベント開催の背景・目的

2017年1月1日に神戸港、2017年7月15日に大阪港が開港150年目を迎え、これを機に、近畿地方整備局港湾空港部でも、一般の方に「みなと」を身近に感じ、良く知ってもらえるような取り組みを企画することとなった。そこで、港湾関係の建設産業の担い手不足を解消することを目的に、将来の担い手である土木を学ぶ大学生及び工業専門学校生を対象とし、「みなと」の仕事や役割を知ってもらい、将来の「みなと」について考えてもらうイベントの開催を企画した。その際、学生に「みなと」の仕事や役割をより詳しく知ってもらうためには、発注者・受注者の両方の視点から伝える必要があり、近畿地方整備局港湾空港部と港湾関連団体（日本埋立浚渫協会近畿支部、港湾技術コンサルタンツ協会）が協力し、「オープンキャンパス阪神港」と名付けた学生向けイベントを2017年10月21日に開催することとなった。

### (2) イベント開催にあたって

イベント開催にあたって、いくつかの課題が見つかった。

1つ目は、学生をイベントに集めることである。まず、近畿地方の土木を学ぶ大学及び工業専門学校の先生にイベントの趣旨説明を行い、アドバイスを頂いた。参加者を集めるためには、学生にとって魅力的な内容をイベントに入れる必要があるとのことだった。そこで、神戸港及び大阪港を船でクルージングすることで興味を引き、同時に「みなと」の現場を実際に見てもらおうこととした。また、イベントの内容が固まった後、先生から、学生へイベントの案内をしていただくこととなった。

2つ目は、本イベントに良い印象をもってもらい、今後も継続してイベントを実施することである。それには、もう一度、イベントに参加したいと思える要素が必要になる。そこで、同じ学校の仲間同士で集まるのではなく、他の学校の人と一緒に食事をとり、グループディスカッションをすることで、新しい交友を深められるようにすることとした。

3つ目は、一人ひとりが「みなと」について持っている知識が異なることである。このままでは、グループディスカッションの際、議論に入れぬ学生が出てしまう可能性がある。そのため、最初に「みなと」の歴史や概要、役割等を簡単に説明することとした。また、グループディスカッション時に、班に一人ずつ、学生と年が近い若手職員を配置し、全員が議論に参加できるように誘導することとした。

4つ目は、将来の「みなと」を考えてもらうということが、漠然とし過ぎていることである。そのため、「みなと」の大きな役割である「観光」、「環境」、「技術」、「物流」、「防災」の5つについて、下記のテーマを定めた。

- 1) 観光：「阪神港におけるクルーズ船観光の更なる活性化のためのアイデア」
- 2) 環境：「大阪湾の環境再生」に貢献する港の役割とは」
- 3) 技術：「少子高齢化、人口減少に対応するための港湾土木の技術（アイデア）とは」
- 4) 物流：「近畿圏の経済を成長させるため、阪神港ができることは」
- 5) 防災：「来るべき南海トラフ大地震に備えて、港湾における防災とは」

また、事前に学生に対して関心のあるテーマを聞き、できる限り希望に沿う形で、いくつかの班に割り振り、学生に事前に伝えることで、グループディスカッション時に意見がまとまりやすくなる考えた。

5つ目は、各班がグループディスカッションでまとめた意見を何らかの形で発信し、学生に考えてもらうことである。そのため、班ごとに発表資料を作成し、考えた内容を1分程度にまとめて発表することとした。また、他の班からの質問時間を設け、土木に対しての有識者である学生の引率の先生から講評を頂くことで、より深く「みなと」について考えてもらうようにすることとした。

それらを総合し、下記の内容・スケジュールでイベントを実施することとした。

- ① 5つのテーマを設定し、事前に学生の関心のあるテーマを聞いた上で、同じ大学、工業専門学校の学生で固まらないように班分けを行い、決まったテーマを事前に学生へ伝える。
- ② 「みなと」の歴史や概要、役割等を簡単に説明する講義を行う。
- ③ 船に乗り、港湾の現場のクルージングを行うことで実際に「みなと」を見てもらう。
- ④ 各班ごとに、食事をとり、自己紹介等を行うことで、交友を深める。
- ⑤ 「みなと」について考えてもらうため、事前に設定したテーマで班ごとにディスカッションを行う。その際、各班に学生と年の近い若手職員を配置する。
- ⑥ 考えてもらったことを形にするため、班ごとに資料を作成し、それを各班1分程度で発表する。
- ⑦ 発表後、他の班からの質問時間を設け、土木に対しての有識者である学生の引率の先生から講評を頂く。

### 3. 「オープンキャンパス阪神港」の成果

#### (1) イベント当日の様子

イベントには、近畿地方の9大学、2工業専門学校から、合計61名の学生に参加頂いた。

学生に対して、事前にテーマやグループディスカッションがあることを伝えていたこともあり、「みなと」の講義は、メモを取りながら真剣に聞いている様子を見ることができた。

港湾の現場のクルージングは、当日が悪天候であり、ほとんど外が見えない状態であったため、「みなと」の現場を実際に見てもらうことができなかった。

グループディスカッションは、かなり白熱した議論となっており、班ごとに一体となって、真剣に将来の「みなと」について考えているような印象を受けた。

発表は、我々では考えつかないような、斬新な発想が多かったように思える。



写真-3 発表の様子

#### (2) アンケート結果

参加者61名のうち、58名から回答を頂くことができた。

まず、本イベントに参加した理由(図-3) についての問いに対して、「みなと」に興味があったためと回答した学生は12名であり、もともと「みなと」に興味があって参加した学生は少数であることが分かる。また、34名が就職や今後の進路の参考にするために参加しており、将来の担い手を確保するという、我々の目的に合致していることが分かる。



写真-1 港湾関連団体の方による「みなと」の講義

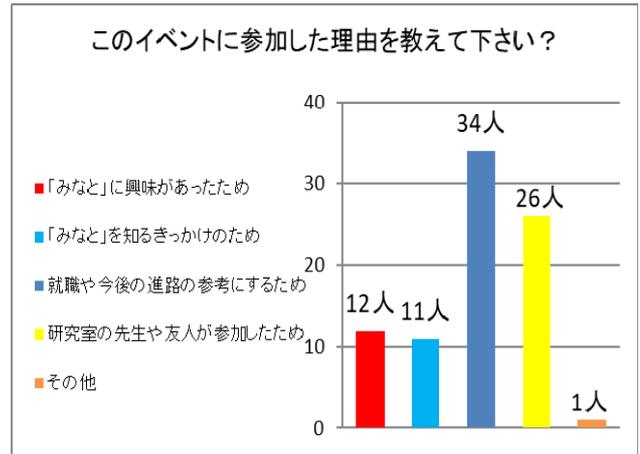


図-3 アンケート結果①



写真-2 グループディスカッションの様子

また、みなとの5つの役割（「観光」、「環境」、「技術」、「物流」、「防災」）を認識しているかの問いに対して、イベント前は平均2.8個の役割を認識していたが、イベント後は4.8個まで認識レベルが上がった(図-4)。また、回答者の8割以上の48名が5つすべての役割を認識したと回答しており、「みなと」の仕事や役割を知ってもらうという、本イベントの目的の一つを果たしたと考えられる。

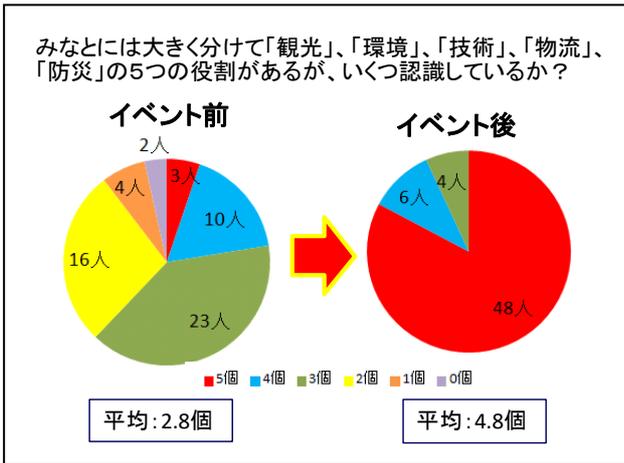


図4 アンケート結果②

さらに、イベントで良かったと思えるプログラムについての問い(図5)に対して、回答者の8割以上の47名が班別のグループディスカッションと回答しており、将来の「みなと」について考えてもらうという、もう一つの目的を果たしたと考えられる。

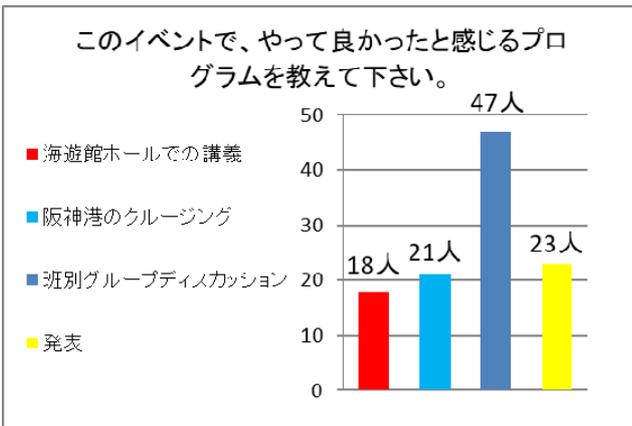


図5 アンケート結果③

加えて、イベントに参加して良かったかと感じるかとの問い(図6)に対して、回答者の9割以上である、54名がとても良かった又は良かったとの回答を頂くことができた。この結果からとても有意義なイベントになったと考えられる。

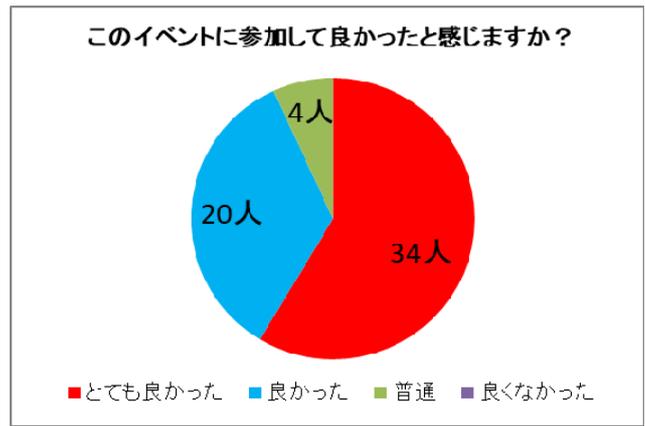


図6 アンケート結果④

また、改善してほしい点として、グループディスカッションの時間が短いという指摘が多かった。これは、我々が考えていた以上に学生同士の議論が白熱しており、「みなと」について真剣に考えていたためだと考えられる。その他には、クルージングが長いという指摘を受けたが、これは悪天候により、「みなと」の現場が見えなかったため、ただの移動となっていたためだと考えられる。

### (3) その他の成果

本イベントの新たな発見は、学生が我々に無い、新しく、柔軟な発想を持っているという点である。グループディスカッション後の班ごとの発表では、SNSの活用やフォトスポットの設置、プロジェクションマッピングの活用等、「みなと」を知らない方に、「みなと」へ足を運んでもらえるような発想が多く見られた。

#### 4. まとめ

##### (1) 考察

本イベントで残念だったことは、悪天候により阪神港のクルージングで、港湾の現場を見ることができなかったことである。実際に現場を見ることで、「みなと」の講義で学んだことが、はっきりと分かることも多く、新たな疑問や興味が膨らみ、もっと「みなと」に興味を持つ学生が増えると考えられる。

本イベントを通じて、参加した学生が港湾の建設産業の将来の担い手になるかどうかは、現時点で判断ができない。しかし、本イベントを開催したことで、「みなと」を知り、「みなと」について真剣に考える機会が生まれたことは、アンケートからも読みとることができる。参加した学生がこの機会を通じて、「みなと」についてより興味を持ち、「みなと」に関連する仕事がしたいと考える学生が増えるのではないかと感じた。また、アンケートの回答者の8割以上が、班別のグループディスカッションが良いプログラムと回答していることから、本イベントで初めて会った他の大学や工業専門学校との学生と一緒に食事をとり、意見を出し合っ、発表を行ったことで交友を深められたのではないかと考えられる。

##### (2) 今後の課題及び展望

3.③で書いたように、学生は我々に無い、新しく、柔軟な発想を持っている。我々は、学生同士がグループディスカッションを通じて考え、発表したアイデアを実現させていく必要があると感じた。特に、「みなと」を知らない方に、「みなと」へ足を運んでもらえるような発想が多く見られたことから、そういった発想を「みなと」をPRするイベントに取り入れることで、来場者が増え、「みなと」の魅力がより伝わるようになると考えられる。

また、本イベントに参加した学生側としても、考えたアイデアの実現が計画されることで、より「みなと」に興味を持ち、そのアイデアを実現させるために「みなと」で働きたいと考える学生もいるかもしれない。

さらに、本イベントを来年度以降も継続させることを考えると、考えたアイデアが実現できるということは、イベント参加者を増やすための大きなPRポイントになると考えられる。

最後に、本イベントの目的は港湾関係の建設産業の担い手不足の解消であり、すぐに解決できる問題ではない。発注者側と受注者側のどちらか一方でも人材が不足すれば、「みなと」の事業を実施することができないため、今後も発注者側の近畿地方整備局港湾空港部と受注者側の港湾関連団体は協力し、問題を解決していく必要がある。そういった意味では、本イベントを継続して実施していくことで、問題を少しずつでも解決できるのではないかと考える。

#### 参考文献

- 1) 政府 地震調査研究推進本部 HP  
([https://jishin.go.jp/regional\\_seismicity/rs\\_kaiko/k\\_rankai/](https://jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_kaiko/k_rankai/))
- 2) 国土交通白書2017 I 第1章 第1節 P7
- 3) 国土交通白書2017 I 第1章 第1節 P2