

현안과제연구

2012. 2.

現 꽃지해안공원 공용주차장 적정 수요면적 산정 검토

김 원 철 • 조 봉 운

CDi 충남발전연구원

現 꽃지해안공원 공용주차장 적정 수요면적 산정 내용별 검토 담당자

검토 내용	담당자
제1편. 현황 검토 1. 지리적 현황 2. 태안군 관광객 수요전망 3. 꽃지해수욕장 방문객 추이	지역·도시연구부 조봉운 연구위원
제2편. 현장조사 및 공용주차장 이용수요 산정 1. 현장조사 개요 2. 현장조사 결과 3. 공용주차장 이용수요 산정	지역·도시연구부 김원철 책임연구원
제3편. 기 개발계획의 주차수요 검토 1. 관광 시즌 변동계수 미반영 2. 꽃지해수욕장 이용객 잠재수요 미반영	지역·도시연구부 조봉운 연구위원
제4편. 종합 의견	지역·도시연구부 김원철 책임연구원

現 꽃지해안공원 공용주차장 적정 수요면적 산정 검토의견

- ‘꽃지해안공원 공용주차장’은 안면도관광지 사업구역 내에 위치한 주차장으로 안면도 꽃박람회 개최 등을 위해 道에서 주차장을 조성하여 꽃지해수욕장 및 안면도 관광객이 무료로 이용 중인 시설임
- 안면도관광지 조성계획에 現 꽃지해안공원 공용주차장 부지에 테마파크 등 국제적 수준의 관광시설이 도입될 예정임
- 안면도관광지 개발과 관련하여 지역주민은 현재와 같이 공용주차장으로 계속 존치하여 운영될 수 있도록 現 꽃지해안공원 공용주차장 구역을 관광지조성계획 대상지에서 제외시켜 줄 것을 요구함
- 관광지개발에 따른 주차수요는 안면도관광지 개발 시 별도로 산출하여 조성계획에 반영할 예정이므로, 존치가 요구되는 공용주차장의 주차면적은 관광지개발에 지장을 초래하지 않는 범위에서 예측이 요구됨
- 따라서, 본 과업에서는 꽃지해수욕장 이용객 수를 활용하여 하여 주차수요를 예측하고 공공성격의 꽃지해안공원 공용주차장의 존치면적의 적정 수준을 검토함

제1편 현황 검토

1. 지리적 현황

- 위 치 : 태안군 안면읍 승언리 산29-100번지 외 10필지
 - 안면도관광지 복단 (할미할아비바위 꽃지해수욕장 인접)

○ 규 모

- 면 적 : 32,833m²
- 주차면수 : 총 764면 (대형38, 소형 654, 경형 36, 장애36)
 - ※ 아스콘 포장 및 주차구획선 도색
- 운영방식 : 무료공용주차장(現, 휴양림관리사무소에서 관리)

2. 태안군 관광객 수요전망

- 태안군을 방문하는 관광객은 2009년 14,704천명에서 2016년 18,502천명으로 연평균 증가율 3.34%로 증가하고, 2020년 20,141천명으로 연평균 증가율 2.14%로 증가가 예상됨
 - ‘태안군 관광개발 기본계획’에 제시된 태안군 관광객 변화추이를 2차 다항식 추세연장선을 사용하여 목표연도에 맞게 보정

구분	2009년	2016년	2020년
방문객 수(천명)	14,704	18,502	20,141
증가율	-	3.34%	2.14%

자료: 태안군 관광개발 기본계획, 2004.4, 태안군·충남발전연구원 p.87 재구성

주: 2009년 실측치, 2016년 및 2020년 예측치

3. 꽃지해수욕장 방문객 추이

1) 총량 추이

- 2008년 ‘서해안 기름유출사고’ 발생 이전에는 연평균 약 4,600천명 이상의 관광객이 꽃지해수욕장을 방문한 것으로 나타남
 - 서해안 기름유출사고가 발생한 2008년(1,200천명)에 꽃지해수욕장을 방문한 관광객 수는 전년 2007년(4,562천명) 대비 -73.7% 수준으로 감소함

- ‘2009 안면도국제꽃박람회’가 개최된 2009년에는 대형 이벤트 특수로 4,843천명이 꽃지해수욕장을 방문하였지만 그 이듬해인 2010년은 2,326천명, 2011년은 1,150천명으로 방문객 수가 급격히 감소하여, 2008년부터 2011년 동안 -1.4%의 감소율을 나타냄

2) 성수기 방문객 추이

- 성수기 2개월(7월~8월) 동안 꽃지해수욕장 방문객은 ‘서해안 기름유출 사고’ 발생한 2008년에 급격히 감소하고 그 이듬해 ‘안면도국제꽃박람회’가 개최된 2009년에 증가된 이후 감소추세로 나타났으며 2011년도에는 방문객수가 2010년의 절반수준에 머문 것으로 나타남
- 1년 동안 꽃지해수욕장을 방문한 방문객수 대비 성수기 2개월 동안 꽃지해수욕장 방문객수가 차지하는 점유율은 6년(2006년~2011년) 평균 약 50% 이상을 상회하는 것으로 나타나, 주차수요 산정시 성수기와 비성수기의 차이를 고려하는 방안이 필요할 것으로 사료됨

3) 관광시즌 변동계수

- 1년(12개월) 동안 꽃지해수욕장을 방문한 총 방문객수에서 성수기(2개월)에 방문한 방문객수를 제외한 비수기(10개월)에는 6년 동안 월평균 약 150천명이 꽃지해수욕장을 방문한 것으로 나타남
- 한편, 성수기(2개월) 6년 동안 꽃지해수욕장을 방문한 방문객수는 월평균 약 815천명으로 나타남
- 따라서, 꽃지해수욕장의 성수기와 비성수기에 따라 방문객수가 변동되는 특징을 보여주는 관광시즌 변동계수(가칭)은 평균적으로 약 5.4(=815천명/150천명)인 것으로 판단됨

구분	2006 (천명)	2007 (천명)	2008 (천명)	2009 (천명)	2010 (천명)	2011 (천명)	평균	증감율 (’08~’11)
연총량(12개월) 방문객(천명)* ㉠	4,708	4,562	1,200	4,843	2,326	1,150	3,132	-1.4%
성수기(7월~8월) 방문객(천명)** ㉡	2,712	2,688	537	1,580	1,514	749	1,630	11.7%
성수기 점유율(%) (㉡/㉠)×100	57.6	58.9	44.8	32.6	65.1	65.1	52.0	
비성수기(10개월) 방문객(천명) ㉢=㉠-㉡	1,996	1,874	663	3,263	812	401	1502	-15.4%
비성수기 방문객 (월 단위) ㉣=(㉢/10)	200	187	66	326	81	40	150	
성수기(월 단위) ㉤=(㉡/2)	1356	1344	269	790	757	375	815	
관광시즌 변동계수 ㉥/㉣							5.4	

자료: * 충청남도 내부자료
 ** 태안군 내부자료

제2편 꽃지해안공원 공용주차장 이용 수요 산정

1. 현장조사 개요

- 주차장 이용실태 조사는 평일에 하는 것이 일반적이지만, 본 검토대상지인 꽃지해안공원 공용주차장은 관광객의 편의를 도모하기 위한 시설로 주말 이용률이 주중에 비해 상대적으로 높으므로 주말에 실시함
- 現 꽃지해안공원 공용주차장의 이용객 실적자료가 미비한 관계로 본 현안과제가 부여된 2012년 2월 18일(토)~19일(일) 오전 9시부터 오후 6

시 이전까지 9시간 동안 주차장을 이용한 차량을 대상으로 조사함

- 야간조사는 조사원의 안전이 보장되지 않고 조사시기가 비수기인 점을 감안하여 제외함

- Plate식 누적조사기법을 적용하여 조사원이 해당 꽃지해안공원 공용주차장을 순회하면서 주차차량의 차종, 차량번호, 관측시각을 기록함

2. 현장조사 결과

- 첨부 요일

- 오전 9시부터 오후 6시 이전까지 관측된 시간 중 주차장에 주차한 차의 실 대수는 토요일 607대 일요일 796대로 나타나, 첨부 요일은 일요일인 것으로 판단됨
- 토요일에 비해 일요일의 주차수요는 1.31배 이상 높은 것으로 나타나, 장래 주차수요를 분석함에 있어 일요일을 첨부요일로 선정하는 것이 바람직함

측정지표	토요일	일요일
① 연(延)주차대수	3,261대	8,506대
② 연(延)주차시간(=10분×①)	32,610분	85,060분
③ 실 주차대수	607대	796대
④ 평균 주차대수(=③/9시간)	67.4대/시간	88.4대/시간
⑤ 주차 가능대수(mesh 수)	764대	764대
⑥ 첨부(peak) 시 주차대수	107대(15:50~16:10)	214대(12:00~12:10)
⑦ 평균 회전율(=③/⑤)	0.79	1.04
⑧ 평균 주차시간(=②/③)	53.7분	106.8

- 주) ① 관측된 주차차량의 연대수로 각 주차시간별 주차대수의 합
 ② 각 주차차량에 대한 주차시간의 합계(관측시간간격×연주차대수)
 ③ 관측시간 중 조사대상 구역에 주차한 차의 실 대수
 ④ 관측시간대에서 단위시간당에 주차하는 주차대수의 평균치(실 주차대수/조사시간)
 ⑤ 조사대상구역에서 물리적으로 주차가 가능하다고 추정되는 대수
 ⑥ 조사시간 중에서 주차대수가 최대인 시간의 실 주차대수
 ⑦ 조사시간 중에서 1주차 면적 당 몇 회의 출입이 있었는가를 나타내는 값(실 주차대수/주차가능대수)
 ⑧ 주차한 각 차량의 주차시간에 대한 평균치(연주차시간/실 주차대수)

○ 평균 주차수요

- 단위시간당 주차차량의 평균대수를 의미하는 평균주차대수는 토요일 67.4대/시간 일요일 88.4대/시간으로 現 꽃지해안공원 공용주차장은 최소 약 89대 이상의 주차수요 처리면적이 필요함
- 본 주차수요가 겨울철 비수기에 조사된 점을 감안할 때 여름철 성수기에는 관광시즌 변동계수 5.4배를 고려하여 최소 약 481대 이상의 주차면적이 필요할 것으로 판단됨

○ 평균 주차시간

- 꽃지해안공원 공용주차장을 이용하는 방문객이 주차장을 이용하는 평균시간은 토요일 53.7분 일요일 106.8분으로 일요일이 약 2배 정도 주차장 이용률이 높은 것을 알 수 있음

3. 공용주차장 이용수요 산정

3.1 태안군 관광수요 증감률 반영

- 현장조사에서 관측된 일요일 주차수요에 장래 태안군 관광수요 증감률을 반영하여 장래 일요일 평균 주차수요 및 침두시 주차수요를 산정
 - 2012년~2016년(3년), 연평균 증가율 3.34% 적용
 - 2016년에서 2020년(4년), 연평균 증가율 2.14% 적용
 - 꽃지해수욕장 연평균 증가율 -1.40%를 적용(불변 가정)

구분		2012년	2016년	2020년
평균주차수요 (대/시)	보수적 접근*	89	96	99
	진보적 접근**	89	97	105
침두시주차수요 (대/분)	보수적 접근*	214	231	238
	진보적 접근**	214	233	254

주) * 태안군 관광수요 증가율 및 꽃지해수욕장 관광수요 감소율 동시 적용

** 태안군 관광수요 증가율만 적용

3.2 관광시즌(성수기) 변동계수 반영

- 해수욕장 인근의 해안공원 주차장 이용률은 해수욕장을 이용하는 수요의 계절적인 변동에 따라 민감하게 반응하므로 과거 6년 동안 꽃지해수욕장 방문객 현황을 기초로 산정된 관광시즌 변동계수 5.4(성수기·비성수기 변동계수)를 반영하여 계절변동 차이를 줄이고자 함

구분		2012년	2016년	2020년
평균주차수요 (대/시)	보수적 접근*	481	518	535
	진보적 접근**	481	524	567
첨두시주차수요 (대/분)	보수적 접근*	1,156	1,247	1,285
	진보적 접근**	1,156	1,258	1,372

주) * 태안군 관광수요 증가율 및 꽃지해수욕장 관광수요 감소율 동시 적용

** 태안군 관광수요 증가율만 적용

제3편 기 개발계획의 주차수요 검토

1. 관광 시즌 변동계수 미반영

- ‘안면도관광지(꽃지지구) 개발 사업에 따른 교통영향분석·개선대책수립 용역보고서(충청남도, 2009. 11)’에 제시된 주차수요 분석의 현장조사는 관광 비수기인 5월 첫째 주(2009년 5월 1일~4일)에 실시하였음
- 해수욕장은 계절 특수가 뚜렷하게 나타나는 관광지임에도 불구하고, 주차수요 분석에는 비수기와 성수기의 관광 시즌 변동계수를 미반영하여 수요추정 결과의 신뢰성이 결여되었으므로 이에 대한 검토가 요구됨

2. 꽃지해수욕장 관광객 잠재수요 미반영

- ‘안면도관광지(꽃지지구) 개발 사업에 따른 교통영향분석·개선대책수립
용역보고서(충청남도, 2009. 11)’에는 사업 시행에 따른 주차수요를 원
단위법을 적용하여 계획건축물 규모에 따른 주차수요만을 산정하였음
 - 원단위법에서 고려하는 요소(파라메타)는 주차발생 원단위(1,000
m²당 주차발생량), 계획 건축 연면적(m), 주차이용효율(0.85, 한국
교통연구원 권고 수치)
 - 주차발생 원단위를 산출함에 ‘태안군 관광개발 기본계획(태안군·
충남발전연구원, 2004)에 제시된 태안군 관광객 장래 증감률을 반
영하여 ‘現 꽃지해수욕장 공용주차장’ 부지 3BL의 호텔시설, 상가
시설, 유흥시설에 해당하는 2020년 법정주차대수를 166대, 일요일
주차수요를 442대로 추정하였음
- 그러나, 상기의 추정치는 계획 건축물 규모에 따른 주차발생량을 산출
한 것으로 꽃지해수욕장의 순수 잠재수요를 고려하지 못한 한계가 있
으므로 이에 대한 검토가 요구됨

제4편 종합 의견

- 꽃지해수욕장을 방문한 관광객은 여름 휴가철에 집중하며 비성수기에
비해 여름 성수기에는 5.4배 이상 해수욕장을 방문하는 것으로 나타남
- 꽃지해수욕장을 방문한 관광객은 2008년을 제외하고 2006년부터 2009
년까지 평균 4,700천명 규모이나 지속적인 감소로 2008년에서 2011년
동안 1.4%로 감소한 것으로 나타남

- 장래 태안군 관광수요는 2016년까지 연평균 3.34%, 2020년까지 연평균 2.14%로 증가가 예상됨
- 2012년 2월 18일(토)~19일(일) 오전 9시부터 오후 6시까지 조사된 현장 조사결과 다음과 같은 결과가 도출됨
 - ① 現 꽃지해안공원 공용주차장의 침투요일 및 침투시간대는 일요일 오후 12시 00분~10분임(침투시 주차대수: 214대)
 - ② 비수기 침투요일에 조사된 평균 주차대수는 88.4대/시임
 - ③ 비수기 침투요일의 평균 주차시간은 106.8분으로 토요일 53.7분에 비해 약 2.0배 정도 많음
- 현장조사 분석결과를 토대로 2012년 성수기(일요일, 09:00~18:00)의 시간당 평균주차수요를 추정하면 약 481대(=89대×5.4) 정도가 주차장을 이용할 것으로 추정됨
- 태안군의 관광수요 증감률과 관광시즌 변동계수를 반영한 2020년 침투요일(일요일) 침투시(10분) 주차수요는 1,372대(진보적 접근)로 추정됨
- 이것은 여름철 성수기 침투시의 최대 주차수요이므로 여기에 공학적 판단기준을 반영하여 적정 주차수요를 산정함

▶ 공학적 판단기준

- ① 해수욕장 공용주차장의 이용수요는 계절적·시간적으로 변동이 크고 적정 주차면수 산정기준이 없으므로, 현재 국내 해수욕장에서 공용주차장 운영현황을 사례로 참조
- ② 4개 시·도 자료에서 춘장대해수욕장 방문객과 꽃지해수욕장 방문객 차이가 다른 시·도 해수욕장에 비해 상대적으로 크지 않으므로 춘장대해수욕장을 검토대상으로 선정함

[국내 해수욕장 공용주차장(무료) 제공 사례]

구분	해수욕장명	2010년 방문객(명)*	주차면수 (면)	주차면공급비* (명/면·시간)
충청남도	춘장대해수욕장	5,098,417	723 ^{a)}	0.8
전라북도	변산해수욕장	297,888	356 ^{b)}	0.1
인천광역시	을왕리해수욕장	2,333,298	154 ^{c)}	1.7
강원도	경포해수욕장	8,976,180	1800 ^{d)}	0.6

자료: a) 서천군청 내부자료, 2011

b) 국립공원관리공단(변산반도 국립공원사무소), 2007년 기준, 현재 불변

c) 인천광역시 중구청 내부자료, 2011

d) 강릉시청 내부자료, 2011

주: * 시간당 주차장 1면을 이용하는 이용객 비율(=명/면*365일*24시간)

- ③ 2006년부터 2011년까지 해수욕장을 방문한 관광객은 춘장대해수욕장 4,697천명, 꽃지해수욕장 3,131천명으로 꽃지해수욕장 방문객 현황은 춘장대해수욕장에 비해 약 66.7% 수준임

[춘장대해수욕장과 꽃지해수욕장 방문 관광객 비교] (단위: 천명)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	평균
춘장대해수욕장	6,824	4,701	3,899	3,180	5,098	4,481	4,697
꽃지해수욕장	4,707	4,562	1,200	4,842	2,326	1,150	3,131

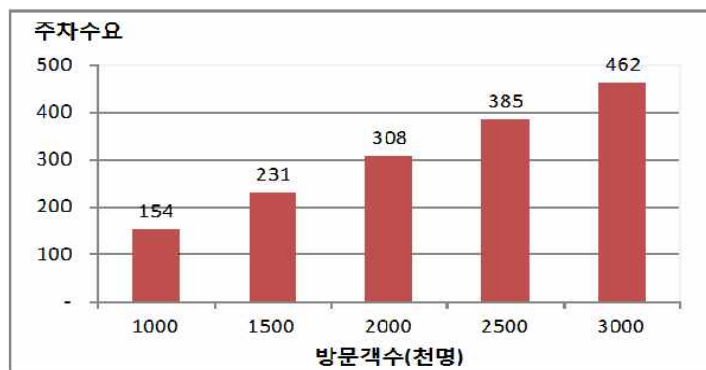
- ④ 춘장대해수욕장은 현재 723면의 공용주차장을 확보하여, 연평균 4,697천명의 방문 관광객의 주차수요를 시간당 주차 1면당 0.74명의 비율로 처리하고 있음

- ⑤ 이와 같이 춘장대해수욕장의 공용주차장 이용효율을 꽃지해수욕장 공용주차장에 반영하면, 약 482면(=723면×3,131명/4,697명)의 주차면수가 필요함

○ 그러나, 꽃지해수욕장의 방문객수는 매년 변동폭이 심하고 2009년 이후

에는 감소추세를 보이고(2008년 이후 1.4% 감소추세), 2011년에는 2010년의 절반 수준으로 감소하였으므로 이러한 변화를 고려하여 2011년을 기준으로 장래변화에 따른 주차장 적정수요를 산출하면 다음과 같음

- 이용인원이 1,500천명(2011년 대비 약 1.30배)인 경우, 231면
- 이용인원이 2,000천명(2011년 대비 약 1.74배)인 경우, 308면
- 이용인원이 2,500천명(2011년 대비 약 2.17배)인 경우, 385면
- 이용인원이 3,000천명(2011년 대비 약 2.61배)인 경우, 462면



- 꽃지해수욕장 방문객을 2,300천명(2011년 대비 약 2.0배 수준, 2010년 유사 수준)으로 가정하여 산출한 주차면수 354면의 주차면공급비는 시간당 0.74명으로 경포대해수욕장 보다는 높고 춘장대해수욕장 보다는 약간 낮은 수준의 이용효율이 확보되므로, 본 검토에서는 꽃지해수욕장 해안공원 공용주차장의 적정수요를 354면으로 제안함
- 이는 2016년 성수기(일요일) 시간당 평균주차수요 524대의 약 67.6%, 2020년 567대의 약 62.4% 이상의 주차수요를 처리하고, 2016년 성수기(일요일) 첨두시(10분) 주차수요 1,258대의 28.1%, 2020년 1,372대의 25.8%의 주차수요를 처리하는 용량임
- 한편, 기 개발계획상에는 사업 시행 시 주차수요 예측과정에 계획건축물 규모를 고려하는 원단위법에 의해 주차수요를 추정하였으므로, 비성수기의 수요특성을 반영한 관광시즌 변동계수와 꽃지해수욕장 방문객 잠재수요가 미반영 되어있으므로 이에 대한 검토가 필요함. 끝.